

POWER AMPLIFIER

TX6n/TX5n/TX4n

参考手册

ZH

目录

前言

关于本书

本书主要对TX6n、 TX5n和TX4n （之后称为TXn）功率放大器的操作和规格进行了说明。 使用TXn时，还需要参阅本书之外的其它说明书。

●本书之外的其它说明书

TX6n/5n/4n使用说明书（印刷本）	主要对初始设置进行说明。
Amp Editor安装指南（PDF文档）	对Amp Editor 的安装步骤和卸载步骤进行说明。
Amp Editor使用说明书（PDF文档）	对如何使用Amp Editor 进行说明。

可以从下列URL下载PDF格式说明书和Amp Editor。
http://www.yamahaproaudio.com/


注

- 要想查看下载的说明书，必须在计算机上安装Adobe Reader。如果没有Adobe Reader，请访问以下的Adobe公司网站，下载Adobe Reader（免费）。
  http://www.adobe.com/

设置

有关设置TXn和Amp Editor的详细信息，请参见 “TX6n/5n/4n使用说明书”和 “Amp Editor使用说明书”。

术语

此部分对有关TXn的专业词汇进行了说明。

■ Amp Editor

一种计算机应用程序软件。此软件允许您通过计算机监听和控制TXn放大器。

■ Scene（场景）

如电源开/关或各放大器静音等的设置被称为“场景”。通过调用场景，所保存的设置可以被立即应用到放大器。每台TXn设备具有50个场景。

■ Signal Path（信号路径）

这是由内置DSP提供的音频信号处理功能。根据功能被组织在模块中的组件被置于信号路径中。

■ Component（组件）

根据功能组织音频信号处理的信号路径中的模块。

■ Library（库）

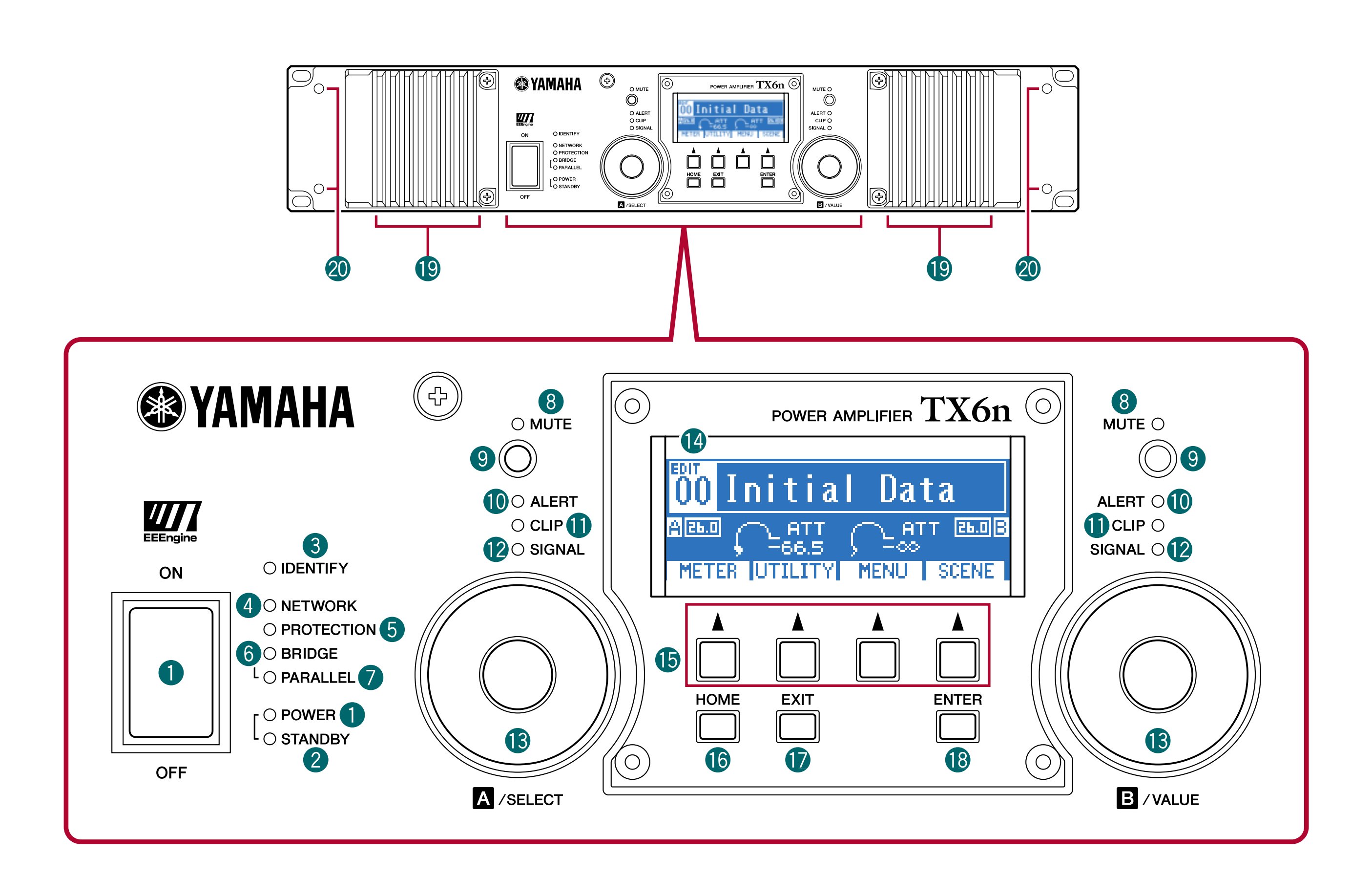
所有音箱处理器组件的设置可以一起保存在一个库中。仅可以从Amp Editor保存库，但是可以从放大器设备的前面板进行调用。

■ Device ID（设备ID）

用于在一个网络内唯一识别TXn设备的ID。要想从Amp Editor进行监听和控制，必须在一个工作区内指定没有冲突的ID。

控制按钮和接口

前面板



❶ **[POWER]开关及指示灯**

用此开关打开或关闭放大器的电源。打开此开关时， [POWER]指示灯会亮白灯。在待机模式下，其也会亮起白灯。

❷ **[STANDBY]指示灯**

当放大器的电源处于待机模式时，该指示灯将亮橙灯。若要在关/开模式间进行切换，按住TXn面板上的[HOME]按钮至少3秒钟，或者从MENU屏幕→General→Sensitivity/Amp Gain，或者Amp Editor的Detail View窗口进行切换。

注 • 在待机状态下，音箱输出的功率放大部分会关闭（音箱输出之外的操作会继续）。

❸ **[IDENTIFY]指示灯**

单击Amp Editor Tree View窗口中的[Identify]按钮时，对应放大器的[IDENTIFY]指示灯将闪烁蓝灯。

❹ **[NETWORK]指示灯**

放大器通过[NETWORK]接口连接到计算机，以及正在发送或接收数据时，该指示灯将闪烁绿灯。

❺ [PROTECTION]指示灯

保护系统处于活动状态时，该指示灯亮红灯。保护电路将在以下情况下进行操作。

- **放大器过热并且输出限制器操作时**
  如果放大器部分的散热器超过80℃（80%），音箱输出将被削减；如果散热器超过90℃（90%），音箱输出将被静音。[PROTECTION]指示灯将在80℃（80%）或更高温度时亮起。
- **电源过热并关闭时**
如果电源部分超过90℃，风扇将以高速旋转；如果其温度超过100℃，模拟电路将被关闭。[PROTECTION]指示灯仅会在电路关闭时亮起。

注 • METER屏幕和Amp Editor中的热计量表指示放大器部分的散热器温度。不显示电源部分的温度。

- **负载降低到0.5 ohms之下时**
  如果发生短路且负载降低到0.5 ohms之下，音箱输出将被静音，约1秒钟之后静音将被清除。
- **检测到DC输出时**
  音箱输出将被静音，且电源部分将被关闭。
- **电源发生故障时**
  音箱输出将被静音。
- **检测到超高频率、过载电流、过大总电流或最大电流时**
  音箱输出将被压缩。

❻ [BRIDGE]指示灯

如果将放大器模式设为Bridge，该指示灯将亮绿灯。

❼ [PARALLEL]指示灯

如果将放大器模式设为Parallel，该指示灯将亮橙灯。

❽ [MUTE]指示灯

如果使用[MUTE]按钮，或从Amp Editor打开了静音，该指示灯将闪烁红灯。打开电源时，输出信号也会被静音，在音频开始输出前该指示灯会亮红灯。

注 • 即使关闭了静音，如果从Amp Editor打开了Solo，或者保护电路将输出静音时，该指示灯将会闪烁。

❾ [MUTE]按钮

通过按住[MUTE]按钮1秒钟或更长，可以打开/关闭所选通道的静音。打开静音时，[MUTE]指示灯将亮起。从Amp Editor打开了Solo功能时，按住[MUTE]按钮可以将Solo取消。

❿ [ALERT]指示灯

该指示灯亮起以指示有关放大器音频信号的警告。发生特定通道的警告时，对应通道的指示灯将亮起；对于其它警告，两个通道的指示灯都会亮起。此时，在显示屏的上部将显示警告信息。

⓫ [CLIP]指示灯

音箱输出功率放大部分的信号超过削波电平时，该指示灯将亮起且输出信号被压缩。

⓬ [SIGNAL]指示灯

从[SPEAKERS]插口输出信号的电平超过1 Vrms（相当于0.2 W时8 ohms负载、0.4 W时4 ohms负载或0.8 W时2 ohms负载）时，该指示灯亮绿灯。

⑬ 编码器 A、 B

显示屏显示衰减表时，这些编码器可以用来调整通道 A和B 的衰减。如果显示其它屏幕，编码器A用于移动光标，而编码器 B用于修改参数值。

注 • 放大器模式为Bridge时，如果要调整衰减，只有编码器 A可以操作。

⑭ 显示屏

显示放大器的设置或电平表。详细信息，请参见 “屏幕结构” （第13 页）。

注 • 当电源处于待机模式或者LCD Setup的背光设置为Auto OFF时，如果10秒钟没有进行任何面板操作，背光将熄灭。进行面板操作时，背光会再次亮起。

⑮ 功能按钮

这些按钮用于移动到显示屏中每个按钮之上所示的屏幕。如果显示通道名称 （例如， CH A、 CH B），则表示显示该通道的参数；按对应的功能按钮可以切换显示的通道。这些按钮的操作方式因显示屏中所显示的屏幕而异。

⑯ [HOME]按钮

按该按钮访问显示屏中的HOME屏幕 （第15 页）。

按住该按钮3秒钟或更长，可以在关和开模式间切换电源。出现确认信息时，按[ENTER]按钮切换设置。

⑰ [EXIT]按钮

显示屏显示HOME屏幕之外的其它屏幕时，按该按钮可以移动到下一个最高级的屏幕。

注 • 若要暂时禁用面板锁定，同时按住[HOME]按钮和[EXIT]按钮3秒钟或更长。
• 如果在HOME 屏幕中按住该按钮3秒钟或更长， FAULT OUTPUT接口输出将被复位（NC和C将会连接）。

⑱ [ENTER]按钮

使用此按钮选择参数或确定编辑的参数值。该按钮的用途因显示屏中显示的屏幕而异。如果参数值闪烁，必须按该按钮确定数值。

注 • 如果在HOME 屏幕中按住该按钮1秒钟或更长，将会出现UTILITY屏幕Device Setup页面 （第19页）。

⑲ 进气

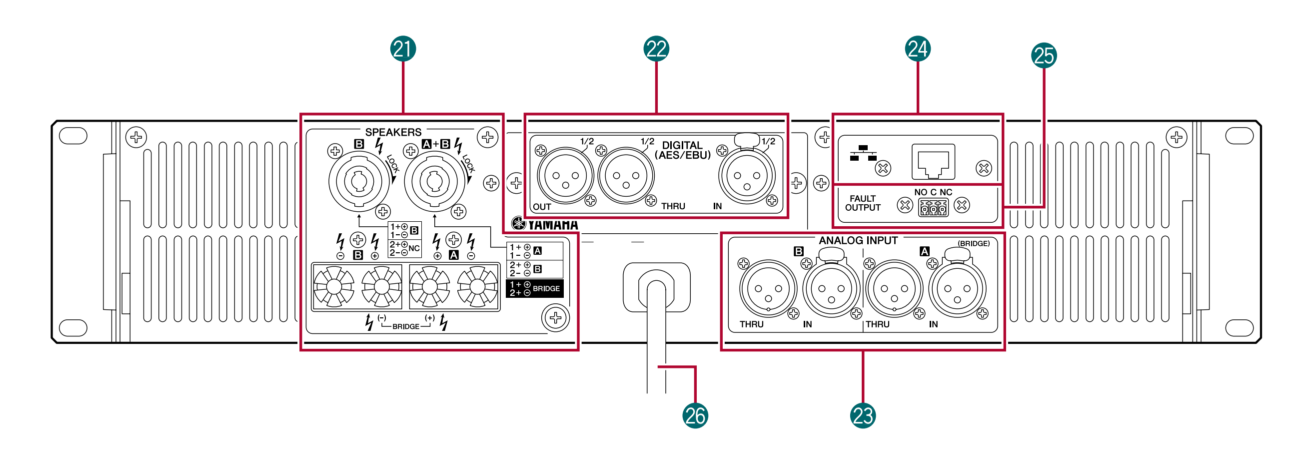
本放大器使用强制空气冷却。可变速冷却风扇从正面吸入空气，然后从背面排出。冷却风扇速度因散热器的温度而异：风扇在散热器的温度低于40 °C （40%）时以低速操作，并随着温度的升高增加速度，当温度超过60°C （60%）时风扇将以高速操作。如果电源温度超过90°C，不管散热器的温度如何，可变速风扇将以高速操作。

切勿阻塞进气口和排气口。另外，定期清洁过滤网滤芯。如果进气口被灰尘或碎屑阻塞，放大器会变得过热，并可能导致放大器关机。

⑳ 把手的螺丝孔

这些螺丝孔 （四处）供附带的把手使用。使用附带的平头螺丝将把手安装到放大器。

后面板



㉑ [SPEAKERS]插口

这些是音箱输出插口。

- **Speakon连接插口**：Speakon型电缆插头 （Neutrik NL4）可在此连接。
- **5路接线柱连接插口**：裸线或Y插头可在此连接。

注 • 5路接线柱连接插口和Speakon连接插口在内部是并联的。如果同时使用这2种连接插口，确保每个连接插口的音箱阻抗为4–16 ohms（ Bridge模式时，为8–32 ohms ）。

㉒ 数字输入/输出接口（ I/O卡插槽 ）

本机标准安装有AES-IO卡，可以进行AES/EBU数字音频信号的输入和输出。

- **[IN]接口** ： XLR-3-31型平衡式接口，用于输入2个通道的数字音频信号。
- **[OUT]接口** ： XLR-3-32型平衡式输出接口，用于输出2个通道的内置DSP处理过的音频信号。
- **[THRU]接口**： XLR-3-32型平衡式输出接口，用于输出在[IN]接口接收的未处理信号。即使关闭电源，该接口也会无变化地输出输入信号 （第44页）。但是，电源打开/关闭时内部设置将被切换，导致输出信号被立即静音。

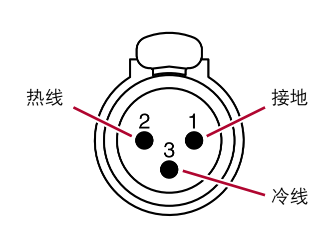
注 • 如果需要，可以将AES-IO卡拆下并安装另售的MY卡。有关可以使用的MY卡类型以及如何使用的详细信息，请参见 “选购的I/O卡”（ 第9页 ）。
- 拆下的AES-IO卡无法在其它设备上安装和使用。
- 可以使用110 ohms数字电缆进行AES/EBU连接。

㉓ 模拟输入/输出接口

这些接口输入和输出模拟音频信号。

- **[IN]接口** ： XLR-3-31型输入接口，用于输入模拟音频信号。针脚极性如右图所示 （IEC 60268）。

  注 • 在Parallel模式和Bridge模式下，默认情况下只有通道 A的信号会从音箱输出接口输出。通道 B信号不会从音箱输出发送，但是由内置DSP处理的音频信号可以从数字输出接口输出。



- **[THRU]接口**： XLR-3-32型平衡式输出接口，用于输出从[IN]接口接收的未处理模拟信号。

㉔ [NETWORK]接口

该接口为100BASE-TX/10BASE-T以太网接口。可以将该接口连接到计算机，以便从Amp Editor监听和控制放大器。还可以在该接口连接如AMX或Crestron的外接控制器。

注 • 为防止电磁干扰，请为[NETWORK]接口使用STP（屏蔽双绞）电缆。

㉕ [FAULT OUTPUT]接口

该接口为3P Euroblock接口，在CPU发生异常或发生在Amp Editor中指定的故障事件而触发时，也可以从Amp Editor中复位此输出。放大器正常操作时，NC和C将会连接；发生故障时，NO和C将会连接（第51页）。

发生问题时，屏幕中将显示信息。若要复位输出，在HOME屏幕中按住[EXIT]按钮3秒钟或更长，用于控制外接模拟设备。

㉖ 电源线

将电源线的插头连接到电压正确的AC插座。

选购的I/O卡

■ 支持的I/O卡

可以从TXn的后面板将AES-IO卡拆下并安装另售的MY（mini-YGDAI）卡。截止到2009年9月，支持下列MY卡。有关最新信息，请参见Yamaha专业音响网站。

http://www.yamahaproaudio.com/

卡名称	输入/输出格式	通道数		Auto Scan Mode（自动扫描模式）/ Redundant Backup（冗余备份）	输入/输出接口
		输入	输出		
AES-IO（附带）	AES/EBU	2	2	✓	XLR-3-31，XLR-3-32
MY4-AD	模拟输入	4	—	—	XLR-3-31
MY8-AD24	模拟输入	8	—	—	TRS耳机
MY8-AD96	模拟输入	8	—	—	D-sub 25针
MY4-DA	模拟输出	—	4	—	XLR-3-32
MY8-DA96	模拟输出	—	8	—	D-sub 25针
MY8-ADDA96	模拟输入/输出	8	8	—	Euroblock
MY8-AE	AES/EBU	8	8	✓	D-sub 25针
MY8-AE96	AES/EBU	8	8	✓	D-sub 25针
MY8-AE96S	AES/EBU	8	8	✓	D-sub 25针
MY8-AEB	AES/EBU	8	8	✓	BNC
MY16-AE	AES/EBU	16	16	✓	D-sub 25针
MY16-CII	CobraNet	16	16	—	RJ-45
MY16-ES64	EtherSound	16	16	—*	RJ-45
MY16-MD64	MADI	16	16	—*	BNC，SC fiber
MY16-EX	扩展卡	16	16	—*	RJ-45
AVY16-ES	由AuviTran公司制作的EtherSound	16	16	—	RJ-45

* 支持模拟模式的卡在该模式打开进行操作时，其兼容性与模拟卡相同。

■ 拆卸和安装插卡

若要拆卸和安装插卡，如下所示进行。

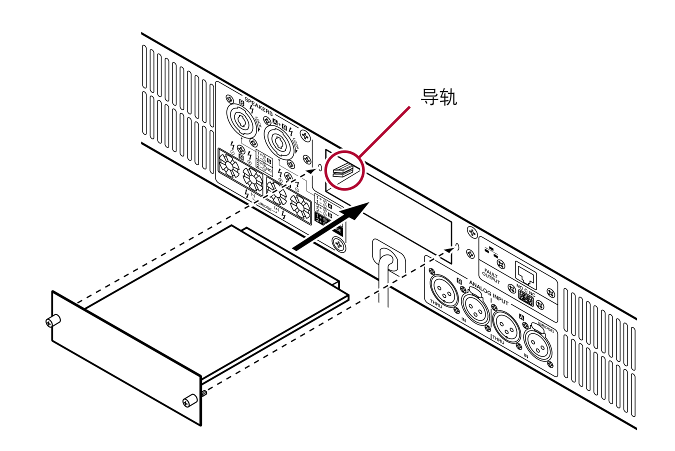
1. **确认TXn的电源已关闭。**

2. **松开固定插槽的螺丝，然后拆下已安装的插卡。**

将拆下的插卡放在安全的位置。

3. **将要安装插卡的两边与插槽内的导轨对齐，然后将插卡插入插槽。**

将插卡完全推入插槽以确保插卡的触点正确装配到插槽内的接口。



4. **用插卡上附带的螺丝将卡固定。**

请注意，如果未将插卡固定可能会出现故障或错误操作。



• 在拆卸和安装插卡之前，必须将放大器的电源开关关闭。否则，可能会发生故障或电击。

清洁空气过滤网

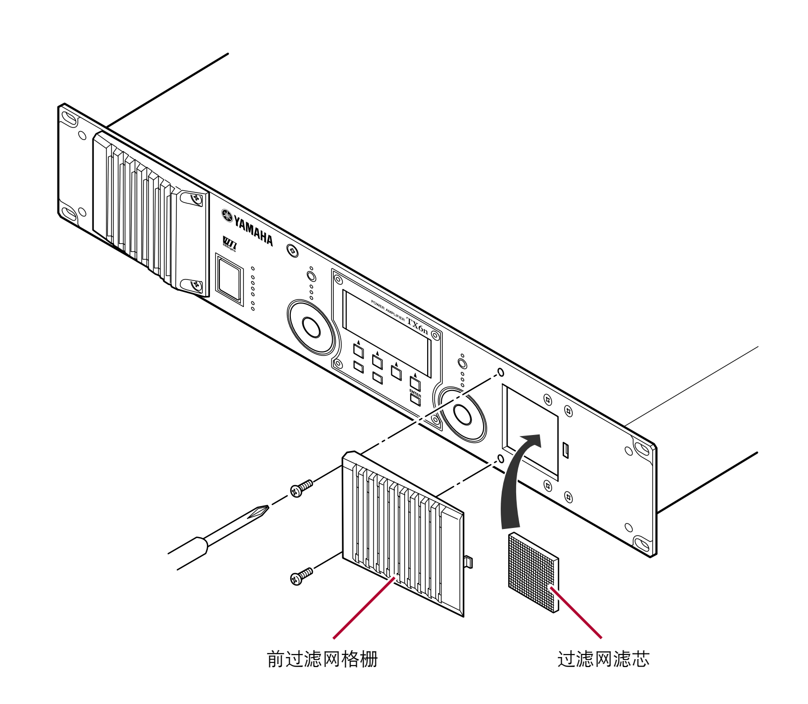
为了保证足够的冷却进气，过滤网滤芯阻塞时必须将其清洁。遵照下列说明清洁各过滤网滤芯。

1. 确认放大器的电源已关闭。
2. 将电源线从AC插座断开。
3. 拆下固定前过滤网格栅的两颗螺丝，然后将格栅拆下。
4. 拆下过滤网滤芯，并用清水冲洗。如果过滤网滤芯非常脏，可以使用柔和的洗涤剂。
5. 彻底干燥过滤网滤芯。


小心

• 过滤网滤芯仍潮湿时切勿更换。

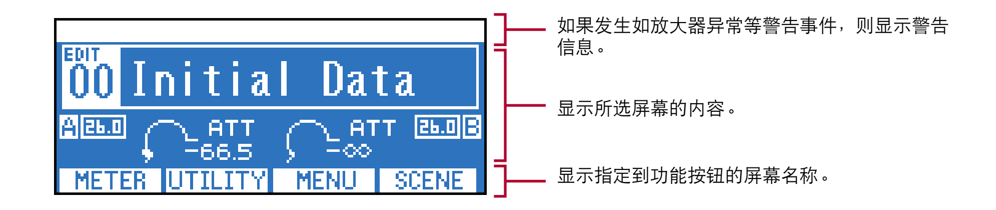
6. 更换进气口上的过滤网滤芯，将前过滤网格栅挂在放大器上，并用螺丝固定。（过滤网滤芯的更换零件号为WN311200。）



面板操作

基本操作

■ 关于显示屏



■ 切换屏幕

通过按功能按钮就可以移动到该按钮上所指示的屏幕。通过按[HOME]按钮可以移动到HOME屏幕。通过按[EXIT]按钮可以移动到上一级屏幕。

■ 编辑参数

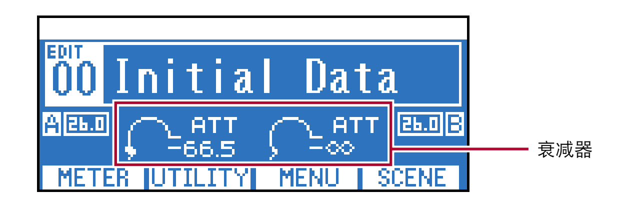
使用编码器 A 和B移动到想要编辑的参数，然后使用编码器 B 编辑值。

注
- 如果在UTILITY屏幕中编辑参数，在完成编辑后按[ENTER]按钮。如果没有按[ENTER]按钮就移动到其它屏幕，所做的更改将不会被应用。

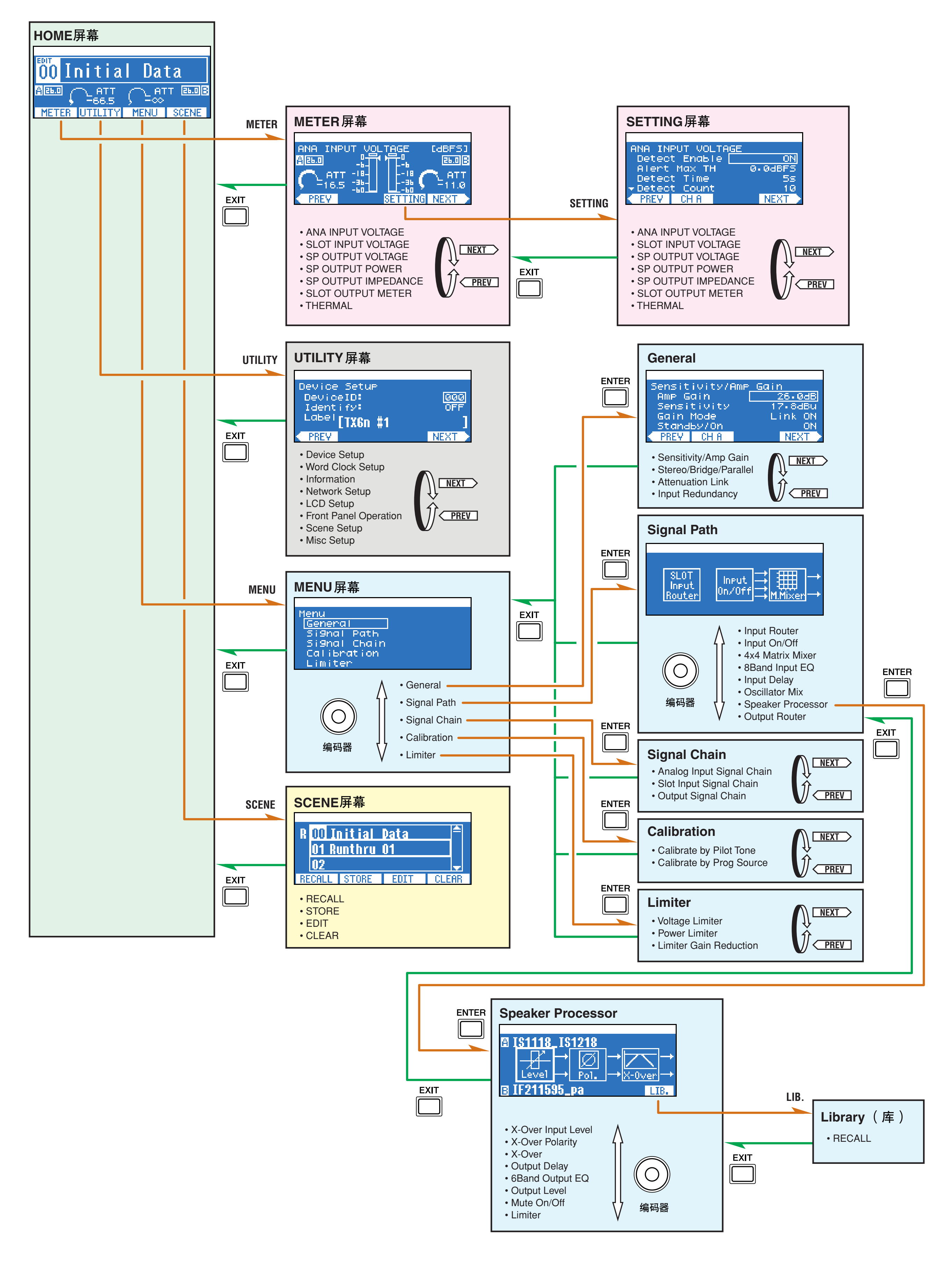
■ 调整衰减

显示屏显示衰减器时 （即，在HOME屏幕或METER屏幕中），可以使用编码器 A 和B 调整各个通道的衰减。

注
- 如果显示屏显示的是HOME或METER之外的屏幕，则编码器 A和B用于设置参数。



屏幕结构


HOME屏幕
METER
UTILITY
MENU
SCENE
EXIT
METER屏幕
• ANA INPUT VOLTAGE
• SLOT INPUT VOLTAGE
• SP OUTPUT VOLTAGE
• SP OUTPUT POWER
• SP OUTPUT IMPEDANCE
• SLOT OUTPUT METER
• THERMAL
NEXT
PREV
SETTING
SETTING屏幕
UTILITY屏幕
• Device Setup
• Word Clock Setup
• Information
• Network Setup
• LCD Setup
• Front Panel Operation
• Scene Setup
• Misc Setup
MENU屏幕
• General
• Signal Path
• Signal Chain
• Calibration
• Limiter
编码器
SCENE屏幕
• RECALL
• STORE
• EDIT
• CLEAR
ENTER
General
• Sensitivity/Amp Gain
• Stereo/Bridge/Parallel
• Attenuation Link
• Input Redundancy
Signal Path
• Input Router
• Input On/Off
• 4x4 Matrix Mixer
• 8Band Input EQ
• Input Delay
• Oscillator Mix
• Speaker Processor
• Output Router
Signal Chain
• Analog Input Signal Chain
• Slot Input Signal Chain
• Output Signal Chain
Calibration
• Calibrate by Pilot Tone
• Calibrate by Prog Source
Limiter
• Voltage Limiter
• Power Limiter
• Limiter Gain Reduction
Speaker Processor
• X-Over Input Level
• X-Over Polarity
• X-Over
• Output Delay
• 6Band Output EQ
• Output Level
• Mute On/Off
• Limiter
LIB.
Library（库）
• RECALL

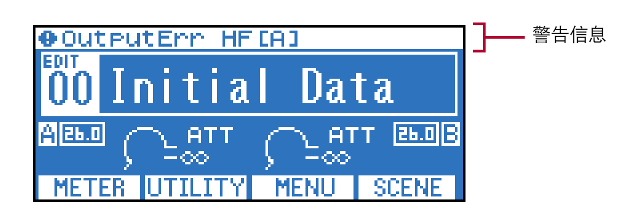
可通过面板执行的操作

类别	子类别		说明
METER （第16页）	ANA INPUT VOLTAGE		显示来自模拟输入接口的输入电平。
	SLOT INPUT VOLTAGE		显示来自插槽的输入电平。
	SP OUTPUT VOLTAGE		显示来自[SPEAKERS]接口的输出电平。
	SP OUTPUT POWER		显示来自[SPEAKERS]接口的输出功率。
	SP OUTPUT IMPEDANCE		显示来自[SPEAKERS]接口的输出阻抗。
	SLOT OUTPUT METER		显示至插槽的输出电平。
	THERMAL		显示散热器温度。
UTILITY （第19页）	Device Setup		进行能够在网络上区分出放大器的设置。
	Word Clock Setup		设置字时钟。
	Information		显示有关放大器的信息。
	Network Setup		指定IP地址和在网络中使用放大器的其它设置。
	LCD Setup		指定显示设置。
	Front Panel Operation		打开/关闭面板操作锁定。
	Scene Setup		进行场景*设置。
	Misc Setup		设置放大器的内部时钟等。
MENU （第24页）	General	Sensitivity/Amp Gain	设置输入灵敏度/增益。
		Stereo/Bridge/Parallel	指定放大器的模式（Stereo/Bridge/Parallel）。
		Attenuation Link	指定是否在通道A和B之间链接衰减器操作。
		Input Redundancy	指定冗余连接模式等。
	Signal Path		进行均衡器、延迟、分频器和其它处理音频信号效果器的设置。还可以调用音箱处理器数据库。
	Signal Chain	Analog Input Signal Chain	进行设置以检查音频信号是否从模拟接口正确输入。
		Slot Input Signal Chain	进行设置以检查音频信号是否从插槽正确输入。
		Output Signal Chain	进行设置以检查从[SPEAKERS]接口输出的状态。
	Calibration	Calibrate by Pilot Tone	使用导频音测量所连接音箱的阻抗。
		Calibrate by Prog Source	使用音频信号测量所连接音箱的阻抗。
	Limiter	Voltage Limiter	进行限制器的设置。
		Power Limiter	
		Limiter Gain Reduction	指定是否在通道A和B之间链接限制器。
SCENE （第40页）	Recall		调用场景*。
	Store		存储场景*。
	Edit		编辑场景*。
	Clear		清除场景*。

*场景 ....上述设置，如电源关/开或静音（UTILITY除外），被称为 “场景”。通过调用场景，所保存的设置可以被立即应用到放大器。

警告信息

发生有关放大器音频的警告事件（如，放大器发生异常时）时，显示屏的上部将显示警告信息。这时，各通道的[ALERT]指示灯也会亮起。



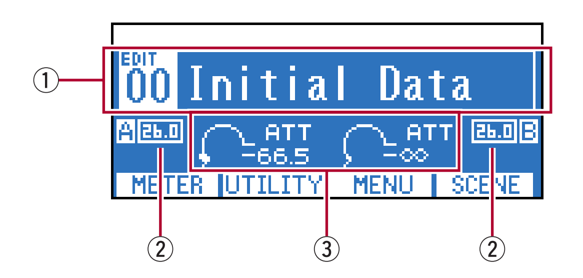
如果正在联机使用Amp Editor，在Amp Editor中也会显示警告信息。
发生警告事件时，放大器的事件日志会进行记录，可以在Amp Editor的"Event Log"对话框中查看记录的事件日志。
在Amp Editor的"Alert Setup"对话框中，可以启用/禁用警告事件并选择其类型。如果将警告类型设为"Information"，显示屏中将不会显示警告信息。
有关每种警告的内容以及应采取对应措施的详细信息，请参见Amp Editor使用说明书。

HOME屏幕

该屏幕显示如当前所选的场景名称和衰减等信息。打开放大器的电源后，该屏幕会立即出现。也可以通过按[HOME]按钮，或按[EXIT]按钮几次以显示该画面。也可以从该屏幕移动到其它各种屏幕。

注 • 在HOME屏幕中，可以按住下列任一按钮3秒钟（或1秒钟）或更长快捷地执行相应的功能（第7页）。

[HOME]按钮	：	在关和开之间切换电源
[EXIT]按钮	：	复位FAULT OUTPUT接口
[ENTER]按钮	：	进入UTILITY屏幕的Device Setup
[HOME] + [EXIT]按钮	：	暂时解除面板锁定



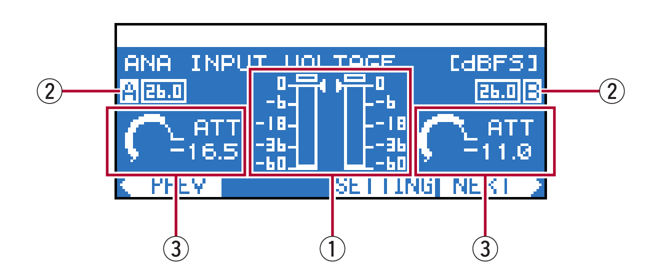
① **场景信息**
此处显示当前调用场景的号码和名称。可以在SCENE屏幕（第42页）或Amp Editor中指定场景名称。如果不想显示场景名称，还可以选择显示音箱处理器组件的库名称（第24页）。
在调用或存储场景后编辑参数时， EDIT符号将在场景号的上方显示。

② **增益**
此处显示各个通道当前指定的增益。可以在MENU屏幕中调整增益（第24页）。

③ **衰减**
此处显示各个通道的当前衰减。可以使用编码器 A/B 调整各通道的衰减。

METER 屏幕

该屏幕显示音频信号的输入/输出电平，以及电源的状态。处于HOME屏幕时，可以使用编码器A/B调整各通道的衰减。
若要进入METER屏幕，进入HOME屏幕并按最左侧的功能按钮（METER）。可以使用最左侧的功能按钮（PREV）和最右侧的功能按钮（NEXT）更改仪表类型。



① 电平表
此处显示当前所选仪表类型的名称和各通道的仪表。仪表旁的“◀”“▶”是阈值。

注 • 来自模拟输入插孔或插槽的输入电平超过数字信号的最大值时，仪表的上部将亮起。

② 增益
此处显示各个通道当前指定的增益。可以在MENU屏幕中调整增益（第24页）。

③ 衰减
此处显示各个通道的当前衰减。可以使用编码器A/B调整各通道的衰减。

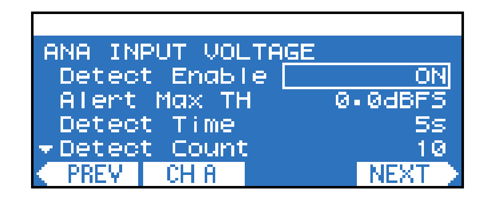
● 可以显示的仪表类型

可以在SETTING屏幕中指定显示单位（第17页）。

仪表类型	显示单位	说明
ANA INPUT VOLTAGE	dBFS, dBu, V	来自模拟插孔的输入电平
SLOT INPUT VOLTAGE	dBFS	来自插槽的输入电平
SP OUTPUT VOLTAGE	dBu, V	音箱输出电平
SP OUTPUT POWER	W	音箱输出功率
SP OUTPUT IMPEDANCE	Ω	音箱输出阻抗
SLOT OUTPUT METER	dBFS	插槽输出电平
THERMAL	%	放大器部分的散热器温度

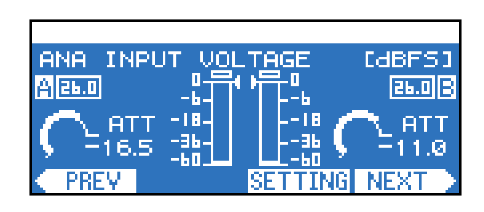
SETTING屏幕

该屏幕可以为每种仪表类型指定关于警告检测、峰值控制和显示单位的各种参数。

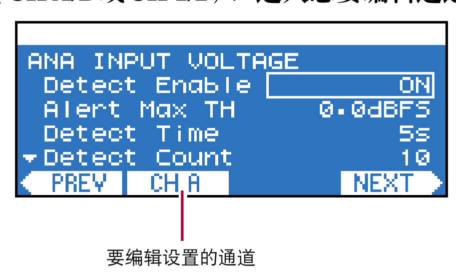


● 设置步骤

1. 在HOME屏幕中，按最左侧的功能按钮（METER）进入METER屏幕。
2. 使用功能按钮（PREV/NEXT）进入想要更改设置的仪表屏幕。



3. 按从右侧数第二个功能按钮（SETTING）进入该仪表的SETTING屏幕。
4. 按从左侧数第二个功能按钮（CH A/B或CH 1/2），进入想要编辑通道的设置。



要编辑设置的通道

5. 使用编码器A将光标移动到想要编辑的参数，然后使用编码器B编辑参数值。

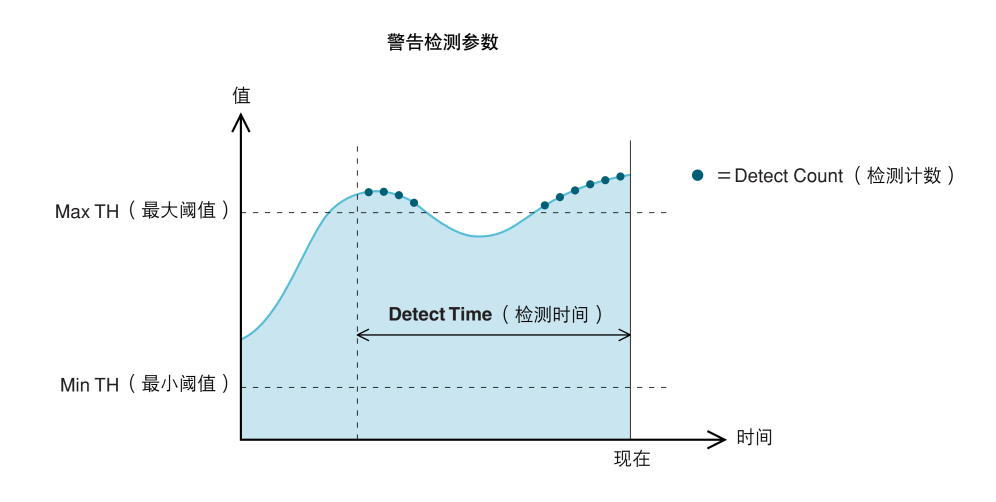
   所编辑的参数值将实时反映在放大器中。

● 可以编辑的参数

可以编辑的参数因仪表类型而异。

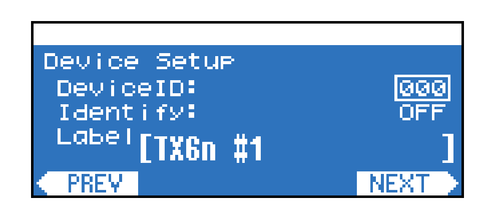
参数	范围	说明
Detect Enable	ON/OFF	指定是启用还是禁用警告检测。如果在指定的时间段（Detect Time）内检测到超过指定值（Alert Min/Max TH）的点达到指定次数（Detect Count），则会显示警告信息。检测间隔为2 ms。
Alert Min TH	*	指定警告的下限阈值。
Alert Max TH	*	指定警告的上限阈值。
Detect Time	1–10s	指定将超过阈值的点进行计数的时间段。
Detect Count	1–100	指定对超过阈值的点进行计数以触发警告的次数。
Peak Hold	ON/OFF	打开/关闭峰值控制。
Unit	*	指定仪表的显示单位。

* 设置范围因仪表类型而异。



UTILITY屏幕

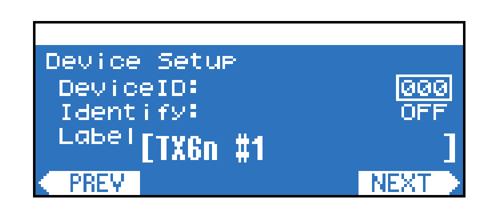
可在此处进行放大器本身和网络的设置。



● 设置步骤

1. 在HOME屏幕中，按从左侧数第二个功能按钮（UTILITY）进入UTILITY屏幕。

2. 使用功能按钮（PREV/NEXT）进入想要更改设置的子类别屏幕。



3. 使用编码器A将光标移动到想要编辑的参数，然后使用编码器B编辑参数值。

4. 如果参数值闪烁，按[ENTER]确认数值。

不闪烁的参数值将实时反映在放大器中。

■ Device Setup

可在此处指定用于在网络上区分放大器的标识符。

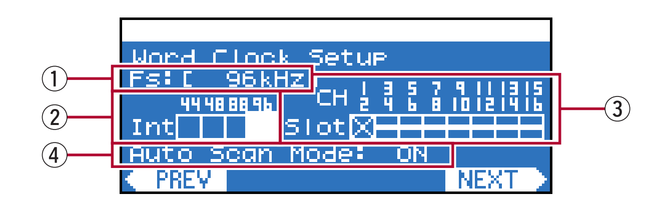
注 • 还可以在HOME屏幕中通过按住[ENTER]按钮3秒钟或更长来进入此屏幕。



参数名称	范围	说明
Device ID	0–255	用于在一个网络内唯一识别设备的ID。
Identify	ON/OFF	在Amp Editor的Tree View窗口中点亮对应放大器的[Identify]按钮。
Label	—	显示由Amp Editor指定的本放大器的标签（名称）。

■ Word Clock Setup

可在此处选择同步数字音频信号处理的字时钟主机。



① Fs

显示当前字时钟的频率。

② Int

内部字时钟的状态。可能有4种情况：44.1 kHz / 48 kHz / 88.2 kHz / 96 kHz。默认设置为96 kHz。

③ Slot

插槽中插卡的字时钟状态。通常，从一个设备传输参考字时钟信号，其它设备将接收该字时钟信号并与其同步。

注
• 如果安装了带有内置SRC（采样率转换器）的插卡，从未启用SRC的通道中选择字时钟主机。

④ Auto Scan Mode

此处可以指定当不再向指定为主时钟的端口输入有效的字时钟时，或者在选择了内部字时钟时插槽的一个端口正在输入有效的字时钟时，是否自动切换主时钟。
如果将此设置设为ON，主时钟将根据以下优先级顺序自动切换。

1. 插槽的所选端口
2. 内部字时钟

注
• 对于安装的某些类型I/O卡（例如AD卡），即使将此设置设为ON， Auto Scan Mode也不会操作。请参见 “支持的I/O卡”（第9页）以查看您使用的I/O卡是否支持Auto Scan Mode。
• 如果两台TXn放大器通过数字I/O卡（例如，通过D-sub 25针接口连接的另售AES/EBU卡）双向连接，且两台设备的Auto Scan Mode均为ON时，字时钟将循环并不再锁定。在这种情况下，将其中一台TXn放大器的Auto Scan Mode设为OFF。

● 设置步骤

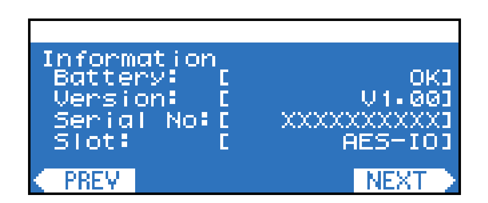
1. **使用编码器 A将光标移动到想要指定为主时钟的端口（Int或Slot）。**

2. **按[ENTER]按钮切换主时钟。**

□	一个字时钟正在输入，并可以选择为主时钟。
☒	没有正在输入的有效字时钟（无法选择为主时钟）。
◪	一个字时钟正在输入，但是不与主时钟同步。
■	选择为主时钟。
⊠	已选择为主时钟，但是没有输入有效的时钟。
⊟	安装了无效的插槽通道、模拟 I/O卡，或未安装插卡。

■ Information

该屏幕显示有关放大器的信息。该屏幕仅用于显示，并不包含可编辑参数。



参数名称	说明
Battery	以4种级别显示内部备用电池的状态：“OK”、“Low Battery”、“Critical Battery”或“No Battery”。如果显示“Critical Battery”或“No Battery”，请立即将数据保存到计算机和其它外接设备，然后请Yamaha经销商更换备用电池。
Version	显示固件版本。
Serial No.	显示放大器的序列号。
Slot	显示插槽中所安装插卡的名称。默认情况下，安装的是AES-IO卡。

■ Network Setup

可在此处指定IP地址和在网络中使用放大器的其它设置。



参数名称	范围	说明
IP Address Mode	DHCP/Manual	指定是从Amp Editor或DHCP服务器自动设置IP地址（DHCP），还是手动设置（Manual）。
IP Address	001.000.000.001–223.255.255.254	显示自动模式的IP地址。 指定手动模式的IP地址。如果尝试指定无效的地址，即使按下[ENTER]按钮，所做设置也将被取消。
MAC Address	—	显示MAC地址。
IP Control Port No.	49152–49407	指定从外接远程控制器通过专用的通信协议进行远程控制所使用的以太网端口号。网络中所有的设置可以通过相同的端口号通信。如果其它设备（TXn除外）已使用了相同的端口号，则更改端口号。

■ LCD Setup

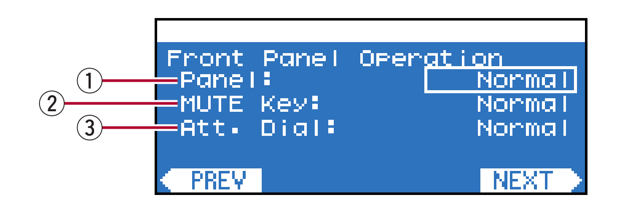
可在此处调整显示屏的对比度和背光。



参数名称	范围	说明
Contrast	0–100%	指定显示屏的对比度。
Backlight	ON/Auto OFF	指定显示屏背光的亮起状态。设为Auto OFF时，进行面板操作时背光会亮起，面板操作结束之后，经过10秒钟，显示屏熄灭。同样，当电源也处于待机模式时，结束面板操作10秒钟后背光将熄灭。

■ Front Panel Operation

可在此处打开/关闭面板操作锁定。通过锁定面板操作，可以防止误操作。



注 • 此设置仅限制放大器本身的面板操作；其对从如Amp Editor的外接设备进行的控制不会造成影响。

① Panel

此参数指定面板锁定设置（锁定所有面板操作，包括[MUTE]按钮和衰减调整）。

- **Normal** ： 面板锁定（所有面板操作的锁定）将被关闭。
- **View Only** ： 无法从前面板更改参数。只可以执行有关显示屏的操作。
- **Full Lock** ： 不能操作前面板。

② MUTE Key Lock

此参数锁定使用[MUTE]按钮执行的静音操作。只有在Panel设置为Normal时才能设置此参数。

③ Att. Dial

此参数锁定使用A/B编码器进行的衰减调整。只有在Panel设置为Normal时才能设置此参数。

● 设置锁定

1. 使用编码器 A 将光标移动到想要设置的锁定，然后使用编码器 B 更改设置。

切换的参数将闪烁。

2. 按[ENTER]按钮。锁定被应用。

● 暂时解除panel lock

此处对如何暂时解除锁定进行了说明。即使暂时解除了panel lock，下一次打开电源时仍需输入密码。

注 • 如果想要清除panel lock，请按照下列说明解除锁定，然后将Panel设为Normal。

1. 同时按住[HOME]按钮和[EXIT]按钮至少三秒钟。

将出现 “Unlock panel” 的信息。

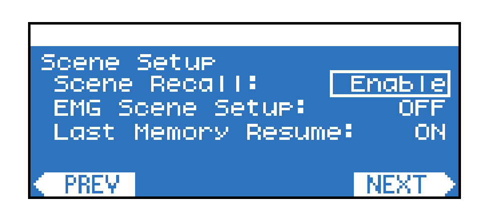


2. 按[ENTER]按钮。

Panel lock将被暂时 （直到再次打开电源）解除。

■ Scene Setup

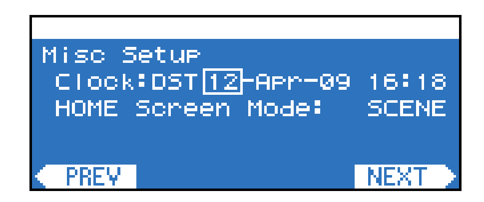
可在此处进行有关场景调用的设置。



参数名称	范围	说明
Scene Recall	Enable/Disable	指定是否允许通过前面板操作进行场景调用。此设置对从如Amp Editor的外接设备进行的控制没有影响。
EMG Scene Setup	OFF, 00–49	指定接收到外接控制器的EMG（紧急情况）信号时要调用的场景号。如果设为OFF，即使接收到EMG信号也不会调用场景。
Last Memory Resume	ON/OFF	指定打开电源时进行的操作。如果设为ON，设备将以最后一次关闭电源前有效的设置启动。如果设为OFF，设备将通过调用最后一次关闭电源前所使用场景号的场景来启动。

■ Misc Setup

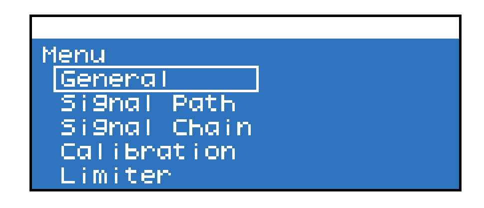
可在此处设置放大器的内部时钟等。



参数名称	范围	说明
Clock	日–月–年 小时：分钟	设置放大器的内部时钟。记录事件日志时使用此参数。如果从Amp Editor启用了夏令时，日期前将显示 “DST”。可以从Amp Editor设置为每天的特定时间。
HOME screen Mode	SCENE/LIRRARY	指定在HOME屏幕中显示的名称是场景名称还是音箱处理器的数据库名称。

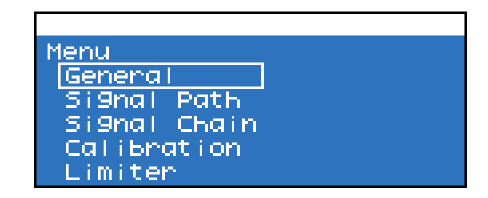
MENU屏幕

可在此进行放大器各类别的常规设置，例如：检查断开的连接、测量音箱阻抗和保护条件的设置等。

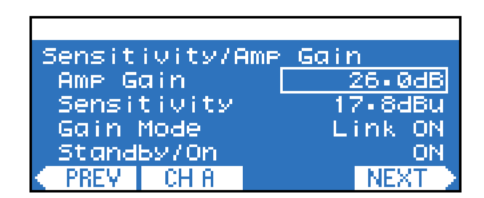


● 设置步骤

1. **在HOME屏幕中，按从右侧数第二个功能按钮（MENU）进入MENU屏幕。**
2. **使用编码器A或B选择想要编辑的子类别，然后按[ENTER]按钮进入该子类别的屏幕。**



3. 使用编码器 A 将光标移动到想要编辑的参数，然后使用编码器 B 编辑参数值。

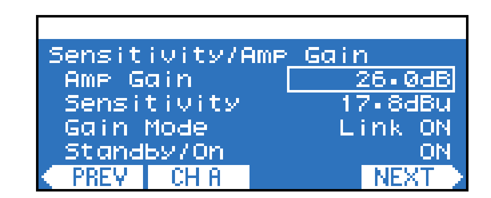


4. 如果参数值闪烁，按[ENTER]确认数值。

不闪烁的参数值将实时反映在放大器中。

■ General

可在此处进行放大器的常规设置，例如：增益/输入灵敏度和功放模式。



● Sensitivity/Amp Gain

参数名称	范围	说明
Amp Gain	19.8–43.8 dB	指定各通道的增益。增益和输入灵敏度是链接在一起的；可以对任一参数进行编辑。
Sensitivity	TX6n: 24.0–0.0 dBu TX5n: 22.6–-1.4 dBu TX4n: 21.4–-2.6 dBu	指定各通道的输入灵敏度。各型号的可设置范围因各型号的最大输出而异。增益和输入灵敏度是链接在一起的；可以对任一参数进行编辑。
Gain Mode	Link ON/OFF	指定是否在通道间链接增益和输入灵敏度设置。
Standby/On	Standby/On	在关和开模式间切换电源。在待机状态下，音箱输出的功率放大部分会关闭（音箱输出之外的操作会继续）。

● Stereo/Bridge/Parallel

参数名称	范围	说明
Amp Mode	Stereo	放大器以立体声操作，且通道A和B是独立的。
	Bridge	放大器将作为桥接音箱输出功放部分的单音高功率放大器操作，且将来自通道A音箱处理器的输出信号作为源信号。
	Parallel	放大器将作为双通道单音放大器操作，且将来自通道A音箱处理器的输出信号作为源信号。

● Attenuation Link

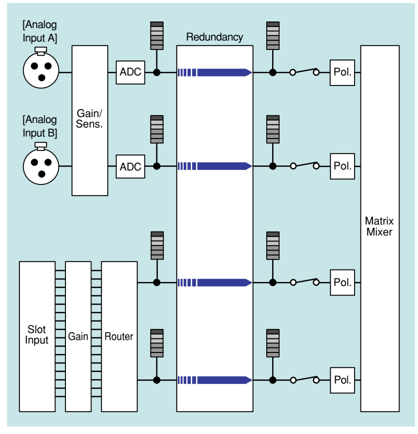
参数名称	范围	说明
Att Link	ON/OFF	指定是否在通道间链接衰减器设置。

● Input Redundancy

可在此处进行同时使用模拟输入信号和数字（插槽）输入信号的冗余连接（重复的音频连接）的设置。如果数字输入音频被断开的连接或其它问题打断，放大器可以自动切换到模拟输入（Backup），或者在检测到模拟音频输入信号时，放大器自动切换到模拟输入（Override）。

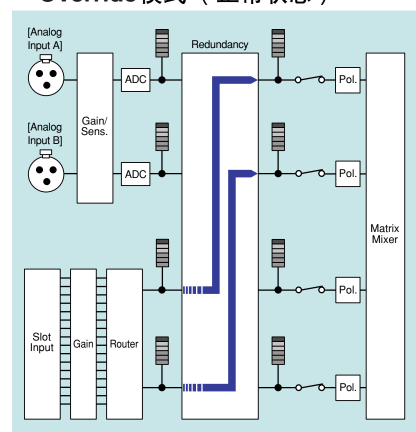
参数名称	范围	说明
Mode	OFF, Backup, Override	指定冗余连接模式。 Backup：来自插槽中所安装插卡的输入信号将作为主信号；如果来自插卡的输入变为解锁，放大器将自动切换到来自模拟插孔的输入。请参见 “支持的I/O卡”（第9页）以查看您的I/O卡是否支持Backup模式。 Override：来自插槽中所安装插卡的输入信号将作为主信号；如果检测到来自模拟插孔的输入，放大器将自动切换到来自模拟插孔的输入。
Auto Return	ON/OFF	使用Backup模式时，此参数指定被打断的插槽输入恢复后是否重新启用插槽输入。 使用Override模式时，此参数指定模拟输入被打断时，是否重新启用插槽输入。
Ovrrid Ch Link	ON/OFF	使用Override模式时，此参数指定当检测到模拟输入存在或不存在时，是一同（ON）切换两个通道还是单独（OFF）进行切换。
Ovrrid Thrsld	-30.0–0.0 dBFS	使用Override模式时，此参数指定用于确定模拟输入是否存在的输入电平阈值。
Auto Rtn Delay	0–60 s	使用Override模式且将Auto Return打开时，此参数指定从检测到模拟输入被打断到放大器切换到数字输入的时间。

● Input Redundant关闭



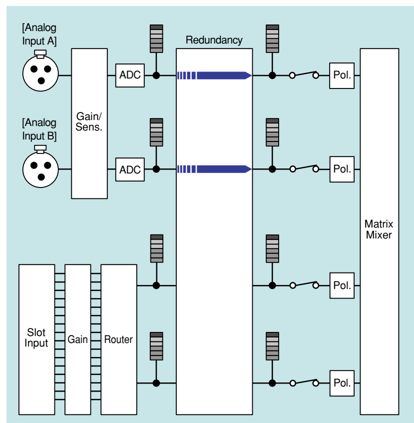
模拟和数字信号都输入到4x4矩阵混音器中。

● Backup模式（正常状态）
● Override模式（正常状态）



只有数字信号输入到4x4矩阵混音器中。

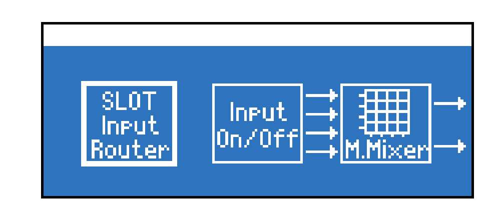
● 在Backup模式中数字输入信号变为解锁时
● 在Override模式中检测到模拟输入信号时



只有模拟信号输入到4x4矩阵混音器中。

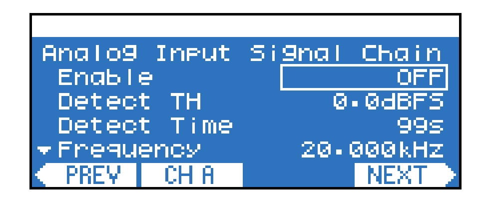
■ Signal Path

请参见 “SIGNAL PATH屏幕”（第30页）。



■ Signal Chain

可在此处进行检查输入或输出是否被断开的连接等打断的设置。



● Analog Input Signal Chain/Slot Input Signal Chain

可在此处进行设置以指定如何检测来自于外接设备的导频音以确定输入是否被断开的连接等打断。需要分别为模拟输入和插槽输入进行设置，但是设置的项目是相同的。

参数名称	范围	说明
Enable	ON/OFF	启用/禁用输入中断的监听。如果无法在使用Detection Time指定的时间内检测出大于使用Detection TH所指定电平的导频音，则认为是输入被打断。
Detect TH	-80.0–0.0 dBFS	指定导频音输入电平的阈值。
Detect Time	0–100 s	指定导频音的检测时间。如果在指定的时间间隔内未检测出导频音，将认为是输入被打断。
Frequency	5 Hz–40.000 kHz	指定导频音的中心频率。如果采样频率为44.1/48 kHz，则无法正确检测出20 kHz以上的导频音。
Notch On	ON/OFF	启用/禁用用于削减导频音频率部分的陷波滤波器，以便不会从放大器输出导频音。
Notch Q	0.10–63.0	指定陷波滤波器的频率波段宽度。
Detected Lvl	—	显示所检测到导频音的电平。

● Output Signal Chain

可在此处指定如何检测音箱输出阻抗以确定输出是否被断开的连接或故障音箱打断。通过输出导频音，可以可靠地检测出阻抗，而不用依赖音频信号输出。

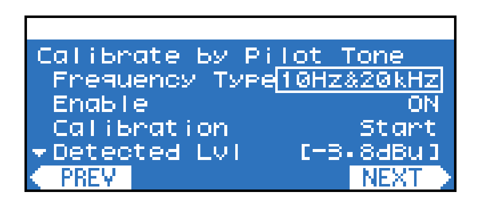
注 • 衰减器降低输出电平时，无法检测阻抗和输出电平。

参数名称	范围	说明
Frequency Type	5 Hz & 20 kHz, 10 Hz & 20 kHz	指定输出到音箱的导频音低频部分的中心频率（5 Hz或10 Hz）。高频部分被固定为20 kHz。除Detect Time以外，可以为高频部分（High）和低频部分（Low）分别显示和编辑下列参数。
Tone Level	-17.8–22.22 dBu	指定导频音的输出电平。
Enable	ON/OFF	启用/禁用输出中断的监听。
Detect ImpMax	0.0–250.0 Ω	指定所检测阻抗的上限阈值。如果超出了指定值，则确定为输出被打断。
Detect ImpMin	0.0–250.0 Ω	指定所检测阻抗的下限阈值。如果测量值在指定值之下，则确定为输出被打断。
Detect TH	-17.8–22.22 dBu	指定所检测电平的下限阈值。如果测量值在指定值之下，则确定为输出被打断。
Detect Time	0–100 s	指定检查被打断输出的时间间隔（单位：秒）。如果数值短于进行一次测量所需的时间（约0.5–8.0秒），则测量时间将生效。
Detected Lvl	—	显示当前输出电平值。
Detected Imp	—	显示当前阻抗值。

■ Calibration

可在此处检测连接到各通道的音箱的阻抗值，并将结果应用到警告设置 （Signal Chain阈值）。

注 • 衰减器降低输出电平时，无法检测阻抗和输出电平。



● Calibrate by Pilot Tone

使用放大器产生的导频音执行测量。

参数名称	范围	说明
Frequency Type	5 Hz & 20 kHz, 10 Hz & 20 kHz	指定输出到音箱的导频音低频部分的中心频率 （ 5 Hz或10 Hz ）。高频部分被固定为20 kHz。 除Start和Apply以外，可以为高频部分 （ High ）和低频部分 （ Low ）分别显示和编辑下列参数。
Enable	ON/OFF	打开/关闭导频音输出。
Calibration Start	Start	开始电平和阻抗的检测。
Detected Lvl	—	显示检测的电平。
Detected Imp	—	显示检测的阻抗值。
Apply	Apply	根据检测到的电平和阻抗值，进行Output Signal Chain画面 （ 第27页 ）参数Frequency Type、 Tone Level、 Detect ImpMax （ 所检测阻抗值的2倍 ）、 Detect ImpMin （ 所检测阻抗值的一半 ）和Detect TH （ 用2除以检测的电平 ）的设置。

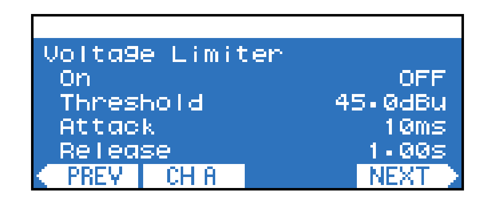
● Calibrate by Prog Source

通过输出音频源 （程序源）而不是导频音来进行测量。

参数名称	范围	说明
Calibration Start	Start	开始阻抗的检测。
Detected Lvl	—	显示检测的阻抗值。
Apply	Apply	根据检测到的阻抗值，为警告的上限阈值 （ 所检测阻抗的2倍 ）和下限阈值 （ 所检测阻抗值的一半 ）进行设置。

■ Limiter

可在此处指定放大器的限制器条件。



● Voltage Limiter

这些设置指定通过输出电压控制限制器的方式。

参数名称	范围	说明
On	ON/OFF	打开/关闭电压限制器。
Threshold	0.0–45.0 dBu	指定输出电压的上限阈值。
Attack	1–100 ms	指定超过阈值后应用20 dB衰减的时间。
Release	0.01–10.00 s	指定衰减的电压在下降到阈值之下后返回原始电平的时间。

● Power Limiter

这些设置指定通过输出功率控制限制器的方式。

参数名称	范围	说明
On	ON/OFF	打开/关闭功率限制器。
Threshold	TX6n: 10–4800 W TX5n: 10–4200 W TX4n: 10–3600 W	指定输出功率的上限阈值。

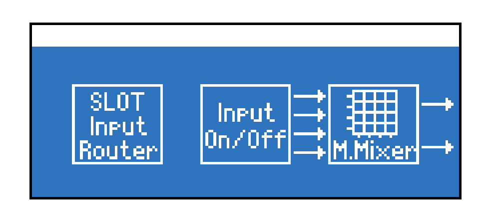
● Limiter Gain Reduction

参数名称	范围	说明
A/B Link	ON/OFF	指定是否在通道间链接限制器。如果设为ON，一个通道的限制器操作时，其它通道的限制器也会操作。

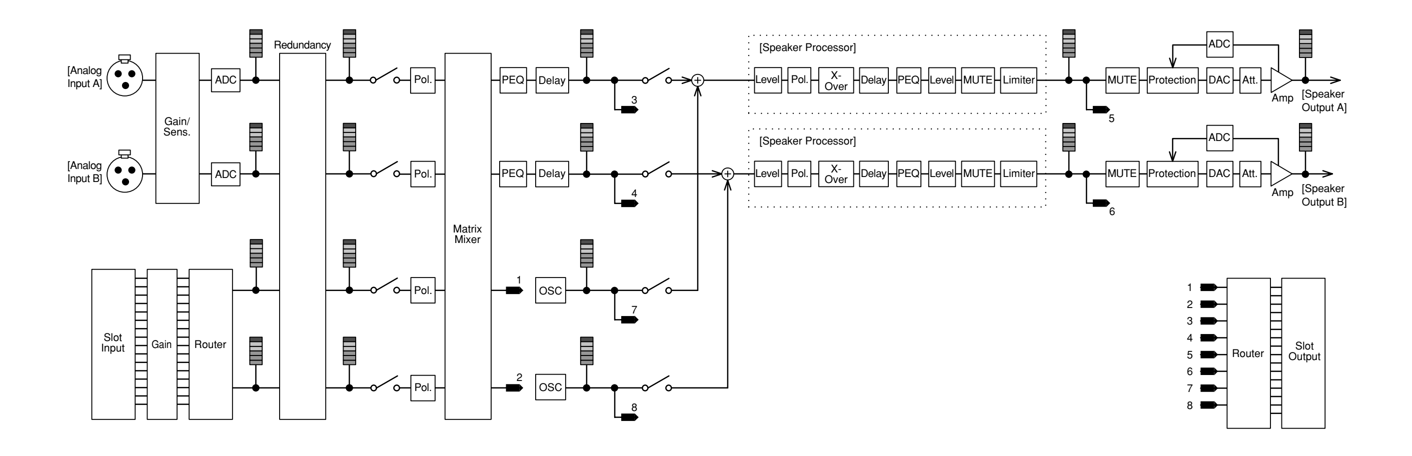
SIGNAL PATH屏幕

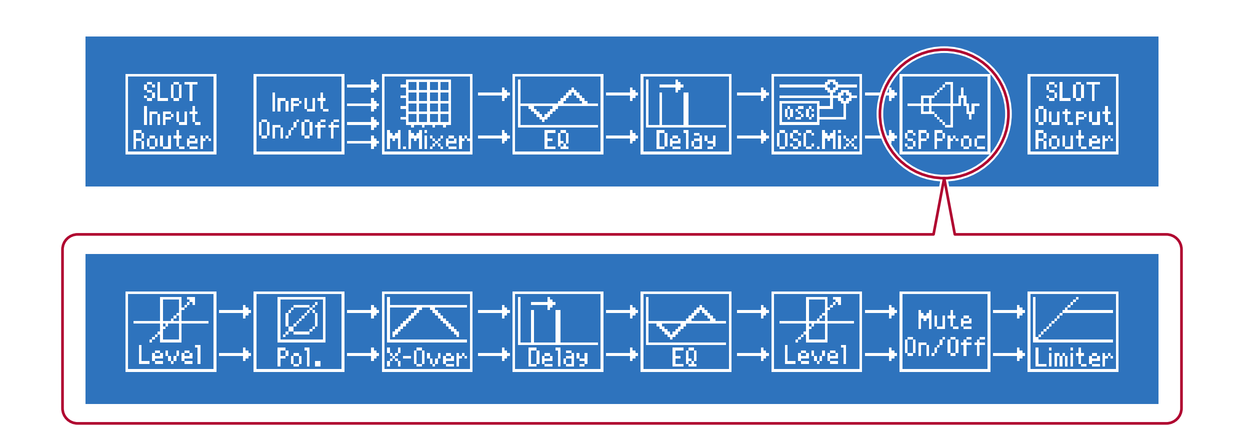
可在此处编辑使用内置DSP执行音频信号处理的组件（均衡器、延迟、分频器等）。此屏幕在MENU屏幕的子类别中显示。

注 • 若要查看SIGNAL PATH屏幕的详细信息，建议使用Amp Editor的Signal Path窗口。Amp Editor的Signal Path窗口允许您以更图形化的方式查看和编辑信号通路和功能。



■ SIGNAL PATH电路图

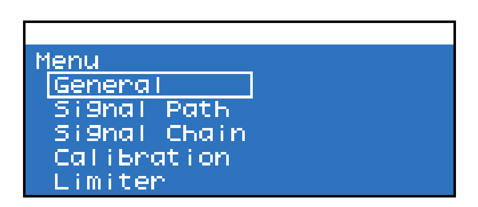




● 设置步骤

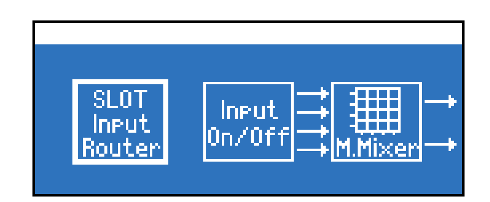
1. **在HOME屏幕中，按从右侧数第二个功能按钮（MENU）进入MENU屏幕。**

2. **使用编码器A或B选择“Signal Path”，然后按[ENTER]按钮进入SIGNAL PATH屏幕。**

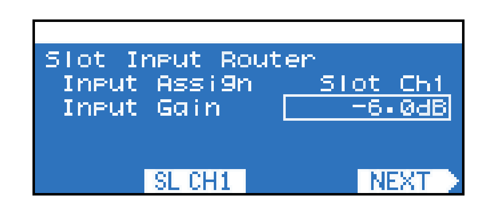


3. **使用编码器A或B选择想要编辑的组件，然后按[ENTER]按钮进入该组件的屏幕。**

如果选择了“SP Proc”（音箱处理器），使用编码器A或B选择想要编辑的组件，然后按[ENTER]按钮进入该组件的屏幕。



4. **按下左起第二个或第三个功能按钮，可以进入您要编辑的参数设置项（如CH A/B或SL CH 1/2）。**



5. **使用编码器A将光标移动到想要编辑的参数，然后使用编码器B编辑参数值。**

6. **如果参数值闪烁，按[ENTER]确认数值。**

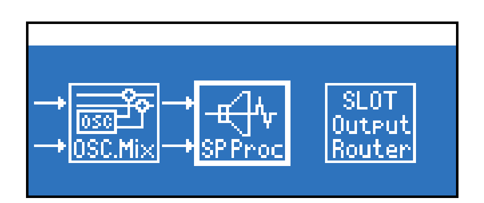
不闪烁的参数值将实时反映在放大器中。

■ 调用库设置（仅限音箱处理器）

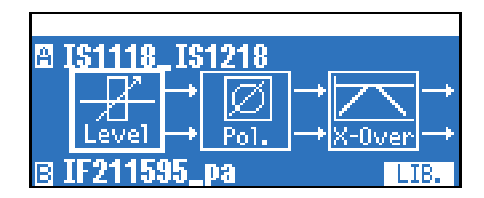
可以从Amp Editor将音箱处理器组件设置另存为库数据，并从放大器的前面板调用设置。库中保存音箱处理器组件的所有参数。

注
- 默认情况下，库为Yamaha的安装系列音箱提供预设设置。
- 使用Amp Editor转换为DME系列或SP2060创建的库文件后即可进行使用。

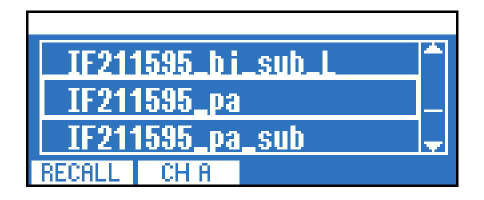
1. **在SIGNAL PATH屏幕中，使用编码器A或B选择“SP Proc”（音箱处理器），然后按[ENTER]按钮进入音箱处理器屏幕。**



2. **按最右侧的功能按钮（LIB.）进入库屏幕。**



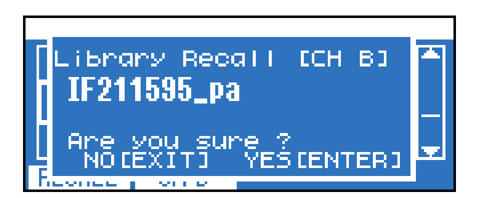
3. **使用编码器A或B选择想要调用的设置。**



4. **按从左侧数第二个功能按钮（CH A/B）切换调用目的地通道。**

5. **按最左侧的功能按钮（RECALL）。**

将会出现调用确认屏幕。

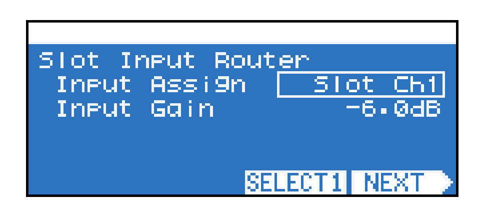


6. **按下[ENTER]按钮执行调用。**

如果想要取消操作，按[EXIT]按钮。

■ Slot Input Router

在这里您可以指定路径和从插槽输入到各通道的信号的增益。

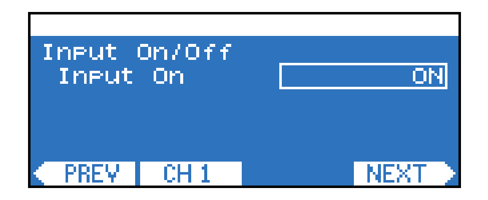


注 • 如要指定进入输入通道的信号路径，请按下右起第二个按钮(SELECT 1/SELECT 2)选择输入通道。

参数名称	范围	说明
输入信号分配	插槽 Ch1 – 插槽 Ch16	指定从插槽进入各通道的输入信号路径。
输入信号增益	-24.0 dB – +24.0 dB	指定从插槽进入各通道的输入信号增益。

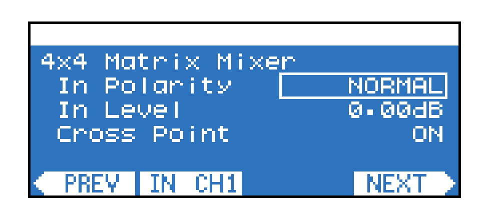
■ Input On/Off

可在此处打开/关闭每个输入通道到4x4矩阵混音器的输入。



■ 4x4 Matrix Mixer

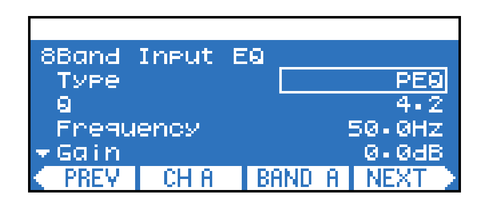
这是4个输入通道和4个输出通道以矩阵排列的混音器。



参数名称	范围	说明
In Polarity	NORMAL, INVERTED	指定各输入通道的信号相位反转。
In Level	-∞–+10.00 dB	调整各输入通道的电平。
Cross Point	ON/OFF	打开/关闭从各输入通道至各输出通道的发送电平。

■ 8Band Input EQ

这是用于增强或削减指定频率信号的8频段参数均衡器。可以为每个通道的每个频段 （BANDA－H）进行设置。



参数名称	范围	说明
Type	PEQ, L.SHELF 6, L.SHELF 12, H SHELF 6, H SHELF 12, HPF, LPF	选择滤波器类型。除第一个和最后一个频段（B－G）外，无法选择其它频段的类型。（其被固定于PEQ。）有关滤波器类型的详细信息，请参见第38页。
Q	63.0–0.10	指定各频段的带宽。
Frequency	20.0 Hz–20.0 kHz	指定各频段的中心频率。
Gain	-18.0–+18.0 dB	指定各频段的增益。
Bypass	ON/OFF	打开/关闭各频段的旁通。
EQ All Bands	ON/OFF	打开/关闭整个8频段均衡器。

■ Input Delay

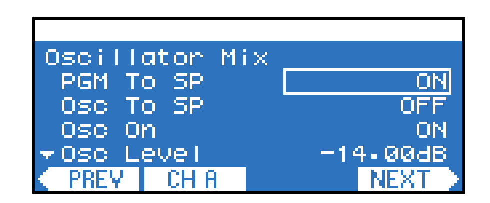
可在此处指定信号的延迟。



参数名称	范围	说明
On	ON/OFF	打开/关闭延迟。
Delay Time	0.00–1,300.00 ms	指定延迟时间。

■ Oscillator Mix

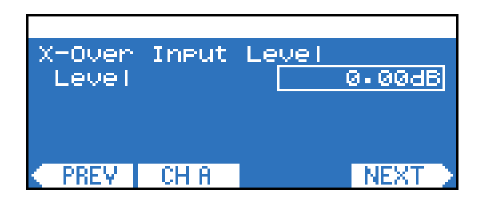
这是一个单通道振荡器。其可以产生正弦波、粉红噪音，或突发噪音。还可以混合音频输入信号和振荡器信号。



参数名称	范围	说明
PGM To SP	ON/OFF	在音箱处理器前打开/关闭从Input Delay至混合点的输入。
Osc To SP	ON/OFF	在音箱处理器前打开/关闭从振荡器至混合点的输入。
Osc On	ON/OFF	打开/关闭振荡器。
Osc Level	-∞–0.00 dB	指定输出信号电平。
Wave Form	SINE100 Hz, SINE1 kHz, SINE10 kHz, PINK, BURST, Vari	选择要产生的波形。如果选择SINE（正弦波），还可以选择频率。如果想要自由指定正弦波的频率，请选择Vari。
Vari Freq	20.0 Hz–20.0 kHz	如果将Wave Form选择为Vari，该参数用于指定产生的正弦波的频率。

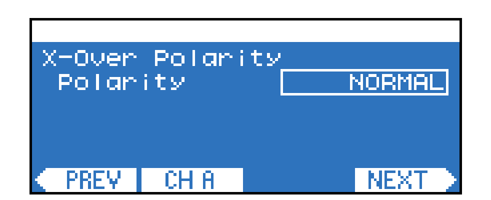
■ X-Over Input Level（音箱处理器）

该参数用于在-∞ – +10 dB的范围内调整至分频器的输入电平。



■ X-Over Polarity（音箱处理器）

该参数用于指定至分频器的输入信号的相位反转。



■ X-Over（音箱处理器）

可在此处将高通滤波器和低通滤波器应用到信号，这样只有特定的频率范围才可以通过。



参数名称	范围	说明
LPF Freq	20.0 Hz–20 kHz	指定低通滤波器的截止频率。
LPF Type	Thru, 6 dB/Oct, 12 dB AdjGc, 12 dB But, 12 dB Bessl, 12 dB L-R, 18 dB AdjGc, 18 dB But, 18 dB Bessl, 24 dB AdjGc, 24 dB But, 24 dB Bessl, 24 dB L-R, 36 dB AdjGc, 36 dB But, 36 dB Bessl, 48 dB AdjGc, 48 dB But, 48 dB Bessl, 48 dB L-R	选择每倍频程的衰减量和低通滤波器的滤波器类型。如果选择[Thru]，将不应用滤波器。 AdjGc：可调增益控制 But：Butterworth滤波器 Bessl：Bessel滤波器 L-R：Linkwitz Riley滤波器
LPF Gc	-6–+6 dB	指定将Type被设为AdjGc时截止频率处的增益。
HPF Freq	20.0 Hz–20.0 kHz	指定高通滤波器的截止频率。
HPF Type	Thru, 6 dB/Oct, 12 dB AdjGc, 12 dB But, 12 dB Bessl, 12 dB L-R, 18 dB AdjGc, 18 dB But, 18 dB Bessl, 24 dB AdjGc, 24 dB But, 24 dB Bessl, 24 dB L-R, 36 dB AdjGc, 36 dB But, 36 dB Bessl, 48 dB AdjGc, 48 dB But, 48 dB Bessl, 48 dB L-R	选择每倍频程的衰减量和高通滤波器的滤波器类型。如果选择[Thru]，将不应用滤波器。
HPF Gc	-6–+6 dB	指定将Type被设为AdjGc时截止频率处的增益。

■ Output Delay （音箱处理器）

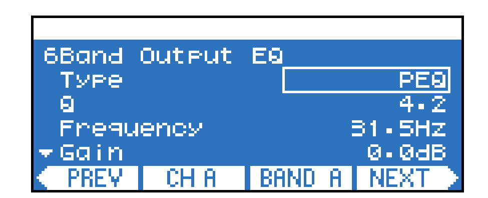
可在此处指定信号的延迟。



参数名称	范围	说明
On	ON/OFF	打开/关闭延迟。
Delay Time	0.00–500.00 ms	指定延迟时间。

■ 6Band Output EQ （音箱处理器）

这是用于增强或削减指定频率信号的6频段参数均衡器。可以为每个通道的每个频段 （BAND A–F）进行设置。



参数名称	范围	说明
Type	PEQ, L.SHELF 6, L.SHELF 12, H SHELF 6, H SHELF 12, HPF, LPF, APF 1st, APF 2nd, Horn EQ	选择滤波器类型。
Q	63.0–0.10	指定各频段的带宽。
Frequency	20.0 Hz–20.0 kHz	指定各频段的中心频率。
Gain	-18.0–+18.0 dB	指定各频段的增益。
Bypass	ON/OFF	打开/关闭各频段的旁通。
EQ All Bands	ON/OFF	打开/关闭整个6频段均衡器。

● 滤波器类型

• PEQ
这是一个常规的参数均衡器。

• L.SHELF（低频坡形）
该滤波器不衰减低频，而是向截止频率之上的某范围应用固定量的衰减。6和12（dB/Oct）指定每倍频程衰减量。

• H.SHELF（高频坡形）
该滤波器不衰减高频，而是向截止频率之下的某范围应用固定量的衰减。6和12（dB/Oct）指定每倍频程衰减量。

• HPF（高通滤波器）
向低频应用逐渐（12 dB/Oct）递减的曲线。

• LPF（低通滤波器）
向高频应用逐渐（12 dB/Oct）递减的曲线。

• APF（全通滤波器）
该滤波器只改变相位，并将所有频率信号通过。其用于校正分频频段中的相位。APF 1st将反转相位0°–180°。APF 2nd将反转相位0°–360° 可以为APF 2nd调节Q设置。

• Horn EQ
CD（恒向性）号角音箱具有衰减高频范围电平的特性。Horn EQ是一个可以补偿这种特性的均衡器。因此，Gain被限制为0 dB或更高，且Frequency被限制到500 Hz或更高。

■ Output Level（音箱处理器）

该参数用于在-∞ – +10 dB的范围内调整输出电平。



■ Mute On/Off（音箱处理器）

打开/关闭输出静音。



■ Limiter （音箱处理器）

压缩超过∞:1阈值的信号，防止输出高于阈值电平的信号。

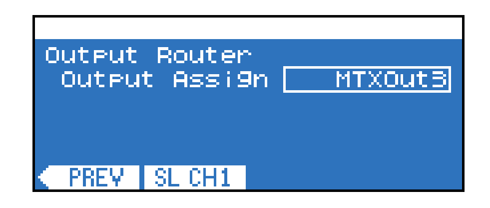


参数名称	范围	说明
On	ON/OFF	打开/关闭限制器。
Threshold	-54–0 dB	指定限制器的阈值。
Attack Mode	Fast, Mid, Slow, Manual	选择限制器的触发速度。如果选择了Manual设置，使用下面的Attack设置指定触发时间。如果选择了Fast/Mid/Slow，触发时间会根据音箱处理器分频器的HPF截止频率粗略指定。 Fast ：截止频率的1/4波长 Mid ：截止频率的1/2波长 Slow：截止频率的1波长
Attack	0.0–120.0 ms	指定选择为Manual模式时的触发时间。
Release Mode	Fast, Mid, Slow, Manual	选择限制器的释放速度。如果选择了Manual设置，使用下面的Release设置指定释放时间。如果选择了Fast/Mid/Slow，释放时间会根据音箱处理器分频器的HPF截止频率粗略指定。 Fast ：截止频率的4波长 Mid ：截止频率的8波长 Slow：截止频率的16波长
Release	3 ms–21.1 s	指定选择为Manual模式时的释放时间。

■ Output Router

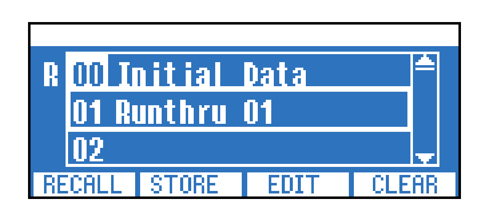
可在此处指定插槽输出的路由。可以为每个插槽输出通道选择下列四种类型的输出点之一。有关输出点的详细信息，请参见 “SIGNAL PATH电路图”（第30页）。

MTXOut3/4	输出4x4矩阵混音器的3/4
OscMixIn1/2	从输出4x4矩阵混音器的1/2到恰在混合振荡器输出之前
SpProcOutA/B	输出音箱处理器的A/B。
OSC1/2	振荡器输出 1/2



SCENE屏幕

可在该屏幕将参数设置保存为场景，并从前面板或Amp Editor进行调用。一个场景包含有如待机/电源打开状态、组件参数值和警告阈值等各种放大器设置。00为默认设置场景（只读）。
若要进入SCENE屏幕，进入HOME屏幕并按最右侧的功能按钮（SCENE）。



注
- 场景名称仅能以下列语言在放大器的显示屏上显示：英语、德语、法语、西班牙语和日语。但是，只能从放大器的面板输入英文字母数字字符。如果想要显示德语、法语、西班牙语或日语场景名称，在Amp Editor的“Scene Manager”对话框中输入名称。
- 还可以指定一个用于EMG（紧急情况）的场景，在从外接控制器接收到EMG信号时进行调用（第23页）。
- 对于当前场景，场景编号会高亮显示。

■ 调用场景

本部分对如何从场景列表调用所需的场景00–49进行了说明。

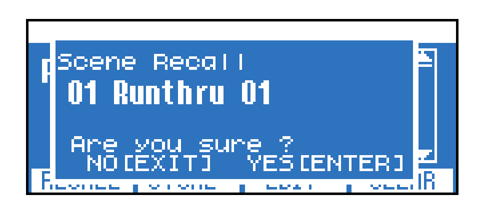
1. 在HOME屏幕中，按最右侧的功能按钮（SCENE）进入SCENE屏幕。

2. 使用编码器A选择想要调用的场景号。



3. 按最左侧的功能按钮（RECALL）。

将会出现调用确认屏幕。



注
- 如果在UTILITY屏幕的Scene Setup中将Scene Recall设为Disable，则无法从前面板执行调用操作，因此“RECALL”也无法出现在功能按钮之上。

4. 按下[ENTER]按钮执行调用。

如果想要取消操作，按[EXIT]按钮。
所调用场景的号码会在SCENE屏幕中高亮显示（当前场景）。



- **设置正在被应用到放大器时，显示屏中将显示信息“Do not turn off!”。切勿在显示此信息时关闭放大器。**

■ 存储场景

本部分对如何在场景（01–49）中存储放大器的设置进行了说明。

1. **在HOME屏幕中，按最右侧的功能按钮（SCENE）进入SCENE屏幕。**

2. **使用编码器A选择想要存储的场景号。**



3. **按从左侧数第二个功能按钮（STORE）。**

将会出现存储确认屏幕。



注 • 如果场景被保护，则无法存储场景。按从右侧数第二个功能按钮（EDIT）在存储之前将保护关闭。

4. **使用编码器A将光标移动到场景名称，并转动编码器B进入可以指定场景名称的屏幕。**

5. **使用编码器A移动光标位置并使用编码器B选择所需的字符来指定场景名称。**

还可以使用功能按钮在光标位置插入字符（INS），或者删除字符（DEL）。



6. **完成指定场景名称后，按从左侧数第二个功能按钮（OK）返回到确认屏幕。**

7. **根据需要，使用编码器A选择Protect，并使用编码器B打开/关闭保护设置。**

8. **按[ENTER]按钮执行存储操作。**

所存储场景的号码会在SCENE屏幕中高亮显示（当前场景）。

■ 编辑场景

本部分对如何编辑场景名称或者打开/关闭各场景（01–49）的保护设置进行了说明。

1. **在HOME屏幕中，按最右侧的功能按钮（SCENE）进入SCENE屏幕。**

2. **使用编码器A选择想要编辑的场景号。**



3. **按从右侧数第二个功能按钮（EDIT）。**

将出现与场景存储相同的确认屏幕。



然后以与存储场景相同的方式编辑场景名称或保护设置，完成后按[ENTER]按钮执行编辑操作（第41页）。

■ 删除场景（清除）

本部分对如何清除场景（01–49）进行了说明。但是，无法清除当前场景。

1. **在HOME屏幕中，按最右侧的功能按钮（SCENE）进入SCENE屏幕。**

2. **使用编码器A选择想要清除的场景号。**

3. **按最右侧的功能按钮（CLEAR）。**

将会出现场景清除确认屏幕。

注 • 如果选择了当前场景，由于当前场景无法被删除，所以[CLEAR]将不会出现。

4. **按[ENTER]按钮执行清除操作。**



• 设置正在被应用到放大器时，显示屏中将显示信息“Do not turn off!”。切勿在显示此信息时关闭放大器。

初始化内存

本部分对如何初始化放大器的内存进行了说明。根据需要，可以初始化两种类型数据。

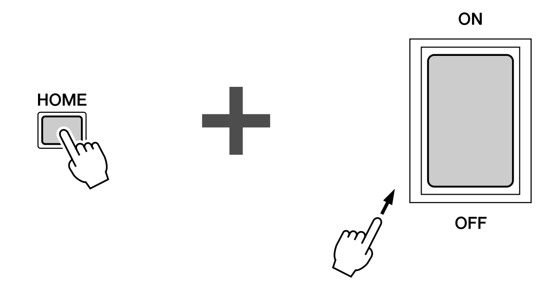
- **User Data**：初始化除事件日志和音箱处理器数据库外的所有用户数据。
- **Library**　：仅初始化音箱处理器数据库。



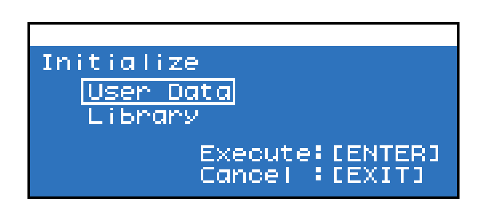
• 初始化内存后，当前内存中已保存的设置将丢失。执行下列步骤时要小心。

1. 关闭TXn的电源。

2. 按住[HOME]按钮的同时，打开电源；将出现Initialize屏幕。



3. 使用编码器A选择想要初始化的数据，然后按[ENTER]按钮执行初始化操作。



初始化完成后，放大器将自动重启。

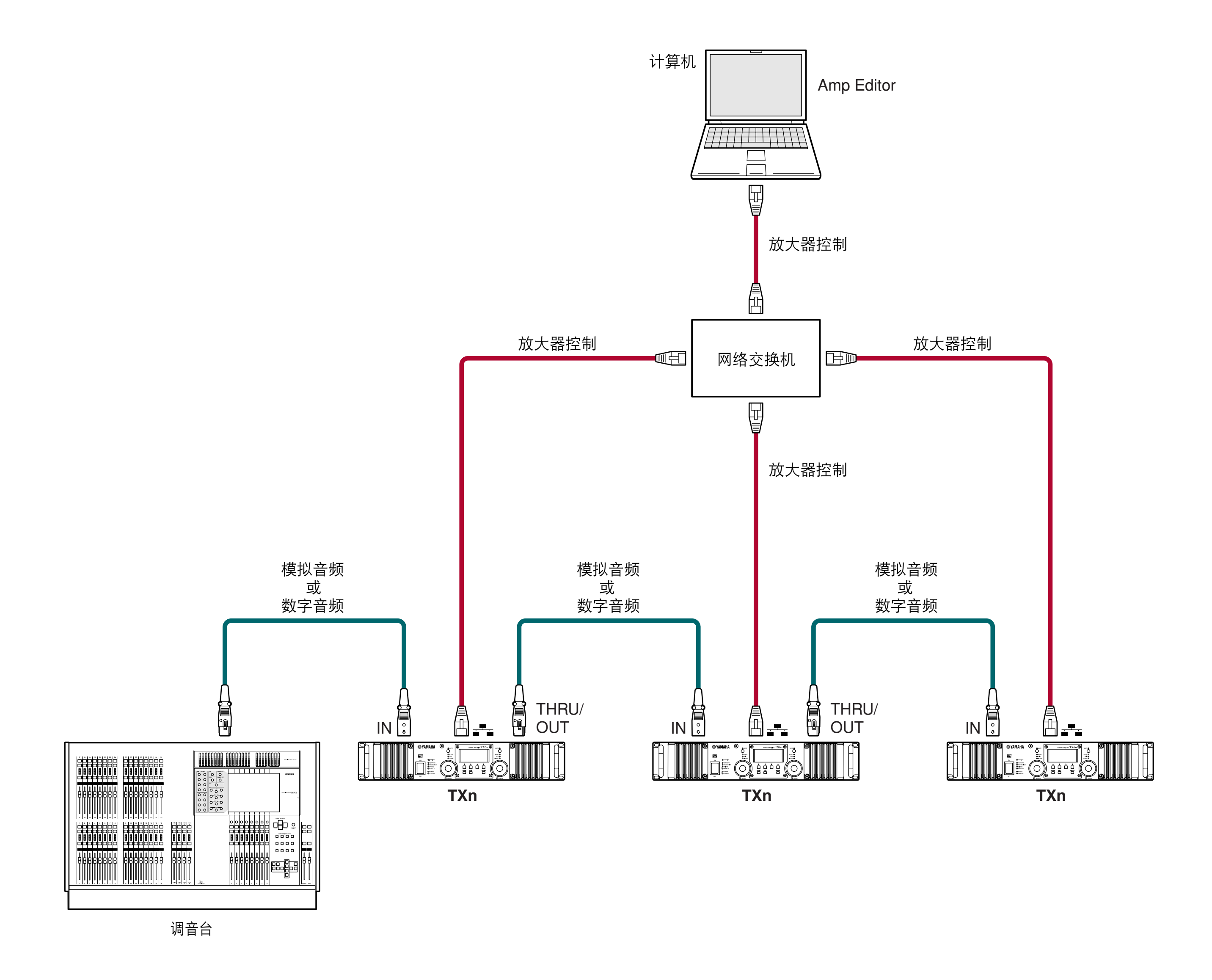


• 初始化期间，显示屏中将显示信息 "Do not turn off!"。
切勿在显示此信息时关闭放大器。

系统连接示例

通过模拟或数字音频的菊链连接

此处为通过模拟音频信号或数字音频信号（例如AES/EBU）以菊链连接多台放大器的示例。
进行模拟连接时，菊链连接[THRU]插孔和[IN]插孔。
进行数字连接时（标准AES-IO卡），菊链连接[THRU]插孔和[IN]插孔，或者[OUT]插孔和[IN]插孔。
[THRU]插孔会照原样输出输入信号，而[OUT]插孔会输出应用了处理效果的信号。

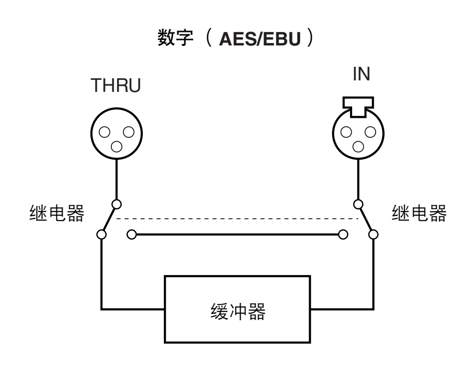


要从Amp Editor监视和控制放大器，使用以太网电缆连接计算机和放大器。这样就可以从一台计算机监视和控制工作区内的所有放大器。

进行数字连接时，需要进行字时钟设置（第20页）。指定是否将插槽的CH 1/2作为主时钟，或者打开Auto Scan Mode。

■ 数字连接的Thru输出

对于数字连接（标准AES-IO卡），如果电源打开，从[IN]插孔到[THRU]插孔的“thru”输出将成为通过缓冲器的信号，或者在电源关闭时将成为旁通缓冲器的信号。



如果电源打开，信号会在缓冲器中再生，理论上允许任意数量设备的菊链连接。此时，会发生轻微的延迟（以96 kHz操作时为40 nsec），但是即使连接了10台设备，延迟也仅仅是400 nsec（计算时距离差异仅为0.14 mm）。
如果电源关闭（或者如果由于放大器故障电源未打开），继电器电路将绕过缓冲器并直接“thru输出”输入信号，这样传输到菊链连接下行放大器的信号就不会被打断。此时，由于继电器电路的切换，在声音中会有细微的中断。（电源打开 → 关闭需要约200 ms，电源关闭 → 打开需要约10 ms。）

■ 关于数字连接

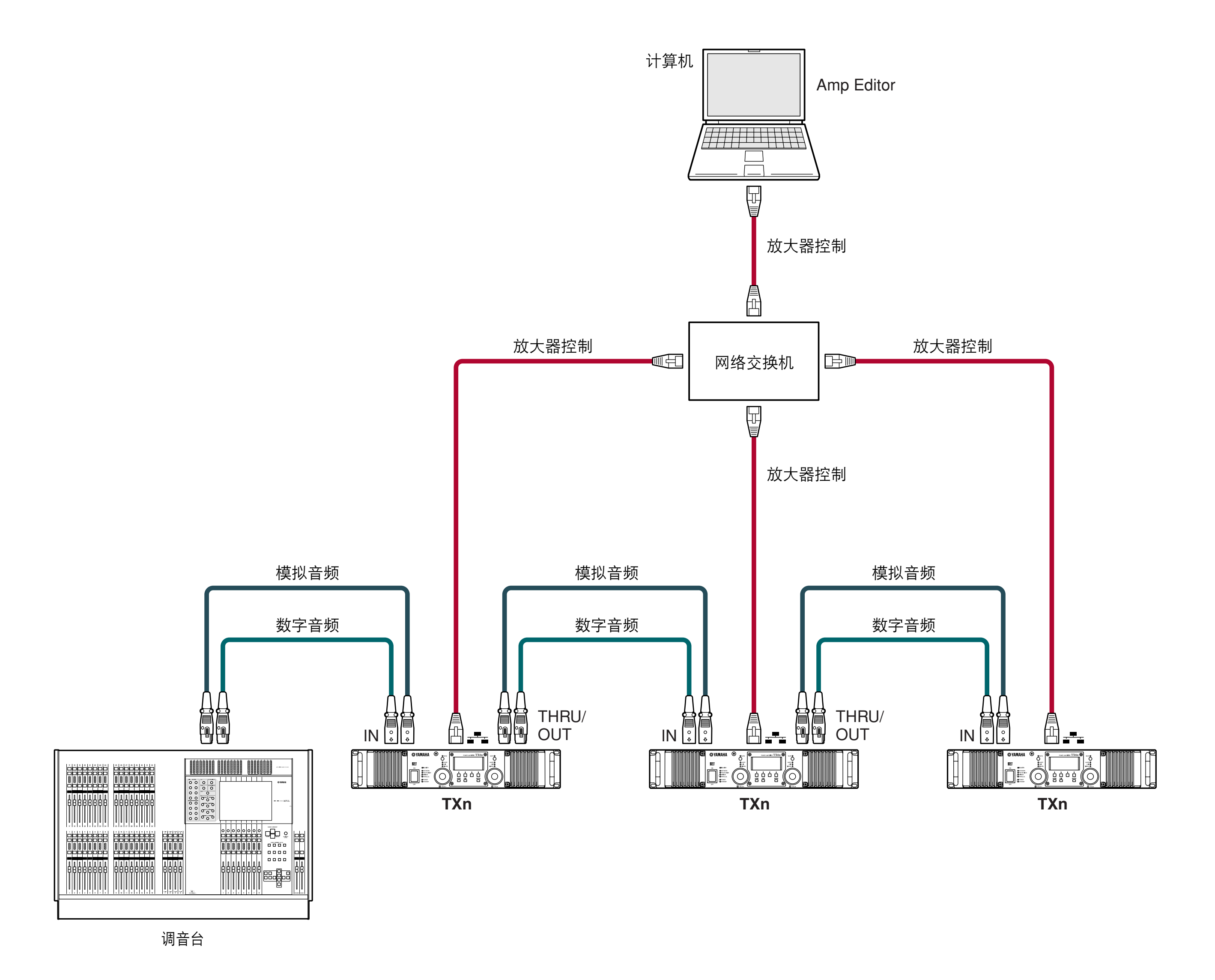
使用数字连接（标准AES-IO卡）时，请注意以下有关连接电缆的要点。

- 必须使用110 Ω数字电缆进行数字连接。请勿使用模拟话筒电缆。虽然也使用用于模拟连接的相同XLR接口，但是小心不要误将数字信号和模拟信号连接到一起。
- 以96 kHz操作时，可以将高质量的110 Ω数字电缆延长到约100米（理论上，以48 kHz操作时可以延长到约200米）。但是，在某些情况下，由于电缆质量和接口触点数量的差异，可能无法保证可以达到该长度。请使用符合阻抗要求并在高频率范围（12 MHz）内具有最小衰减的电缆。
- 如果需要延长长于100米的数字电缆，建议使用阻抗转换接口从110 Ω XLR接口转换为75 Ω同轴（BNC）接口，并使用75 Ω同轴视频电缆传输信号。即使在这种情况下，信号也将取决于电缆的质量，但是通常最长可以被延长到300米。
- 尽可能将数字电缆直接连接到TXn放大器本身，不要将其穿过放大器机架等上的接线板进行布线。通过接线板传输信号会使得阻抗匹配更加困难。
- 如果想要将数字信号分配到多台放大器，建议使用TXn的“thru”输出进行菊链连接，或者使用外接设备（如，安装有AES/EBU卡的数字调音台，或者DME系列设备）进行分配。从阻抗匹配的角度考虑，不建议使用并行电缆分配信号。

冗余连接（备用）

通过将模拟音频信号和数字音频信号连接到一起，就可以进行冗余连接（重复的音频连接）。如果数字音频信号被如断开的连接等故障打断，系统将切换到模拟音频信号。

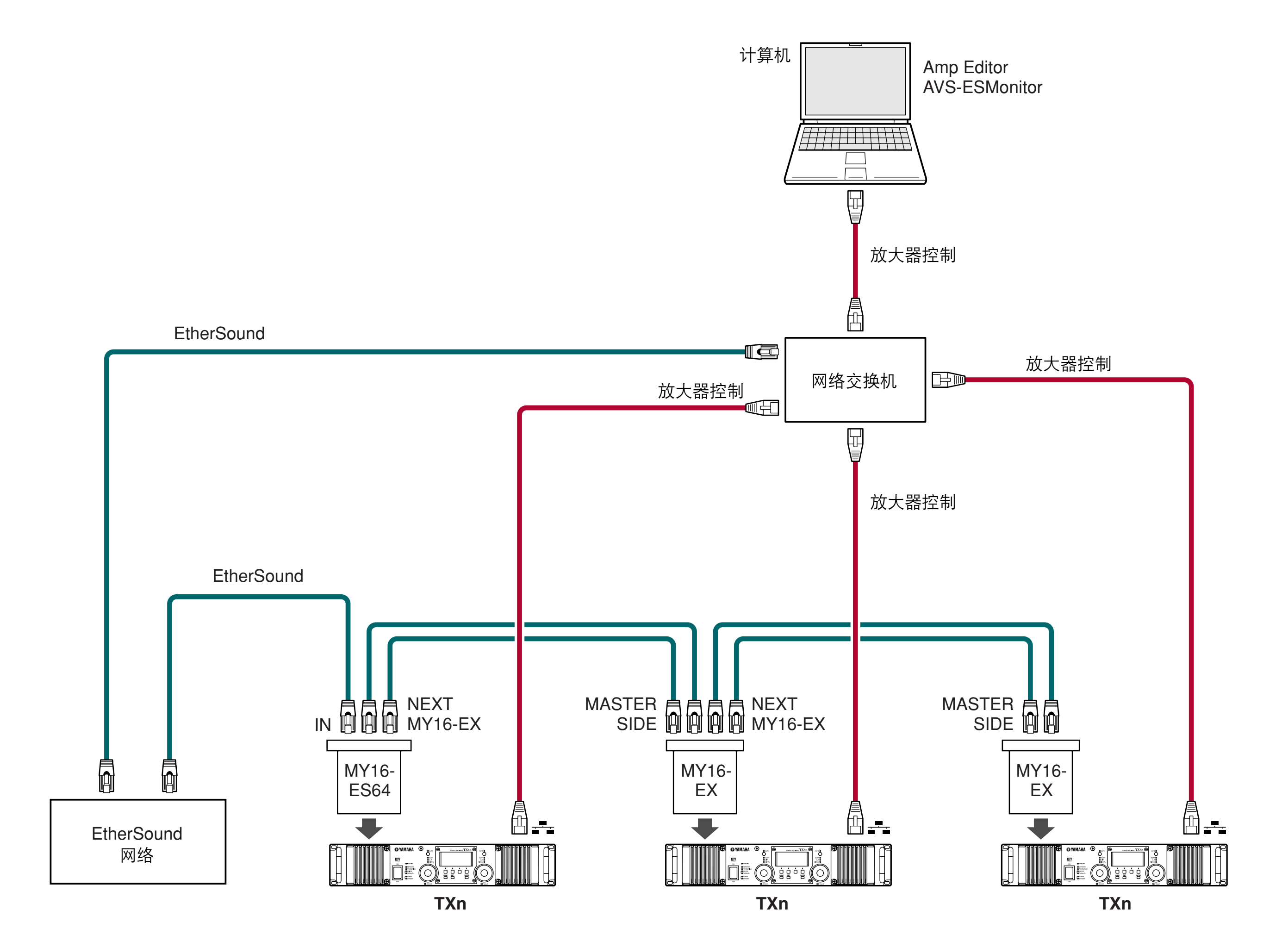
要启用冗余连接，需要进入MENU屏幕 → General → Input Redundancy，并选择 “Backup”以便将数字音频信号设为优先（第26页）。



EtherSound连接

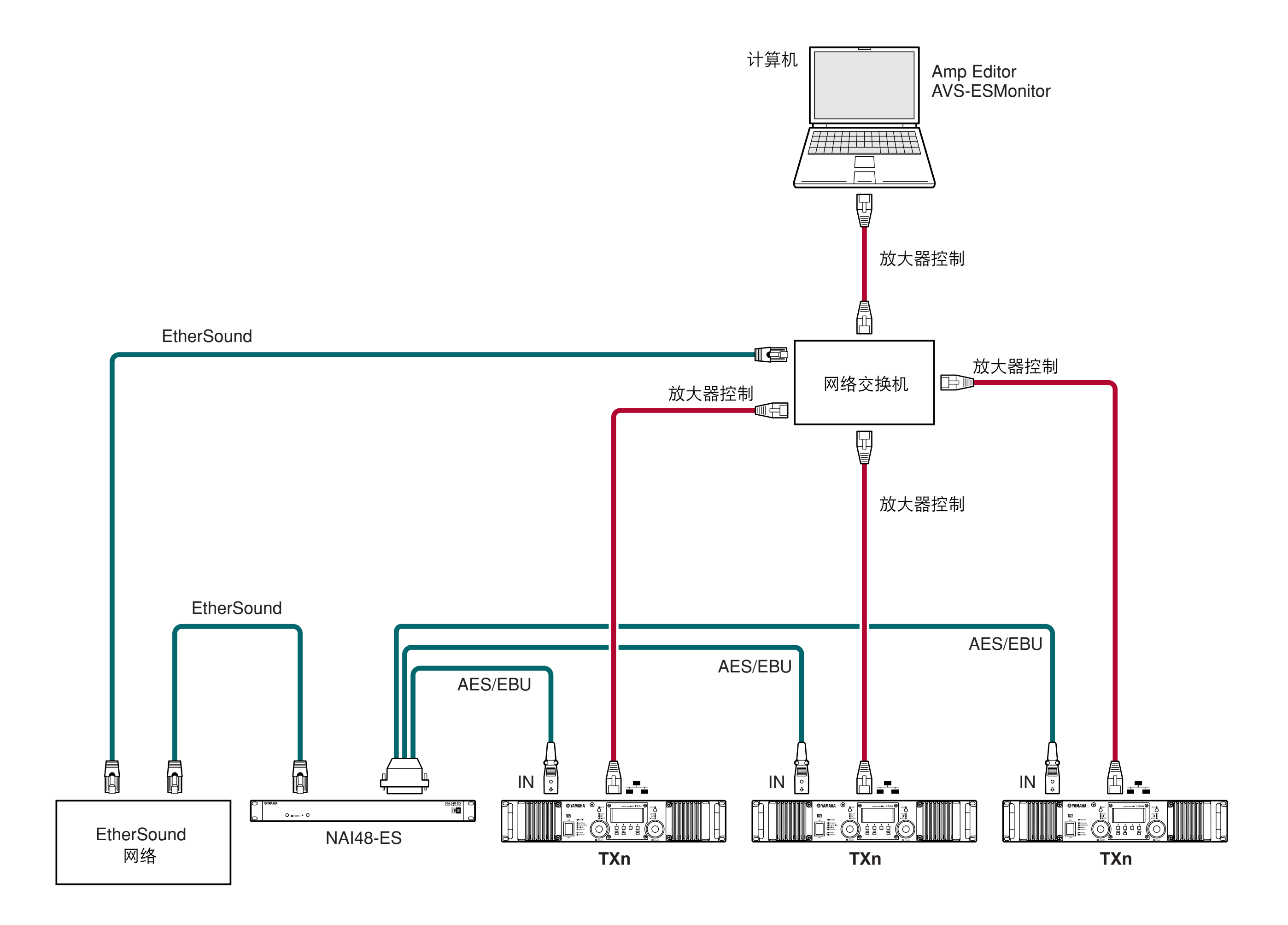
可以使用如MY16-ES64的接口卡发送和接收通过EtherSound网络的音频信号。
可以在一台计算机上，使用Amp Editor监视并控制放大器，并使用AVS-ESMonitor进行EtherSound设置。但是在放大器上，放大器控制连接和EtherSound网络连接是独立的。

注 • 最多可以将3张MY16-EX I/O扩展卡连接到1张MY16-ES64卡。



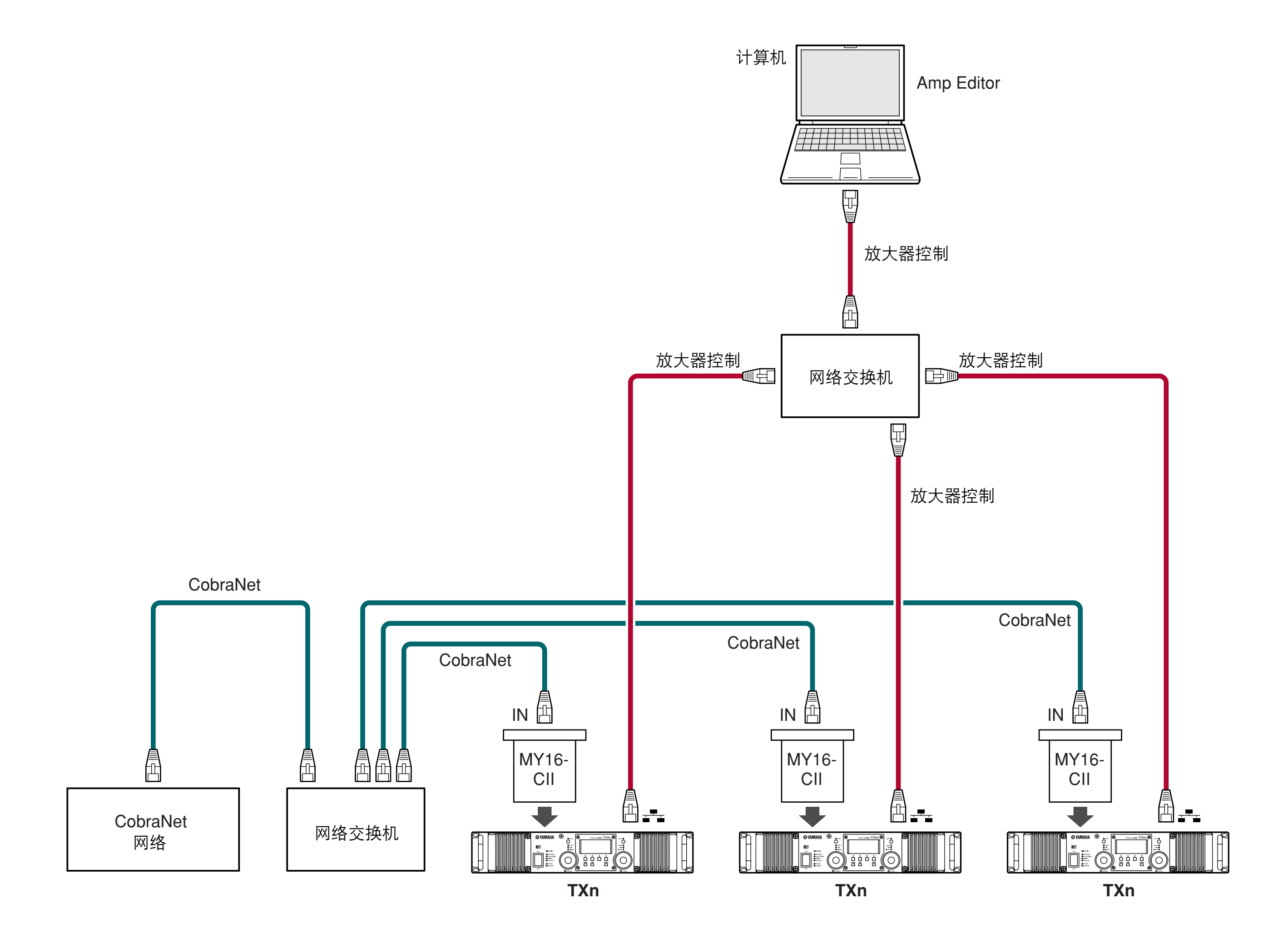
从EtherSound至AES/EBU的桥式连接

可以使用如NAI48-ES的EtherSound接口设备进行从EtherSound网络至AES/EBU信号的桥式连接。



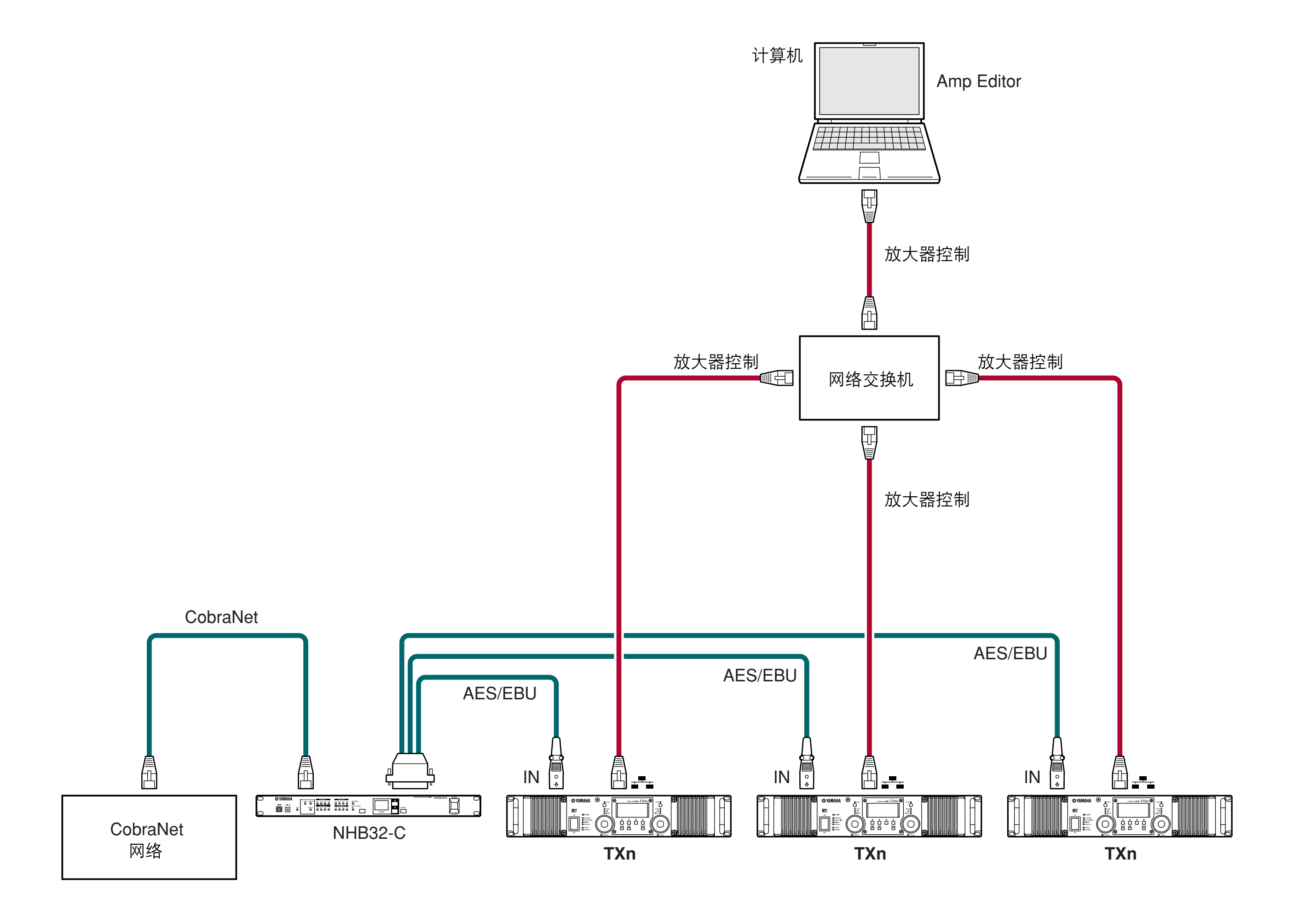
CobraNet连接

可以使用如MY16-CII的接口卡发送和接收通过CobraNet网络的音频信号。
可以从Amp Editor监视并控制放大器，并进行MY16-CII卡的CobraNet设置。但是在放大器上，放大器控制的连接 （从Amp Editor）和CobraNet的连接是独立的。



从CobraNet至AES/EBU的桥式连接

可以使用如NHB32-C的CobraNet接口设备进行从CobraNet网络至AES/EBU信号的桥式连接。



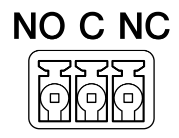
从AMX或Crestron进行远程控制（[NETWORK]接口）

可以将如AMX或Crestron等兼容以太网的控制器连接到放大器的[NETWORK]接口，远程控制放大器。连接远程控制器时，必须指定放大器的端口号。可以从TXn放大器的面板或通过Amp Editor进行端口号的设置。有关详细信息，请参见第21页或Amp Editor使用说明书。

注 • 有关远程控制通信协议的详细信息，请参见网站上提供的“TXn远程控制协议规格”。
http://www.yamahaproaudio.com/

控制模拟设备（[FAULT OUTPUT]接口）

可以将指示灯等连接到后面板的[FAULT OUTPUT]接口以指示发生的异常情况。

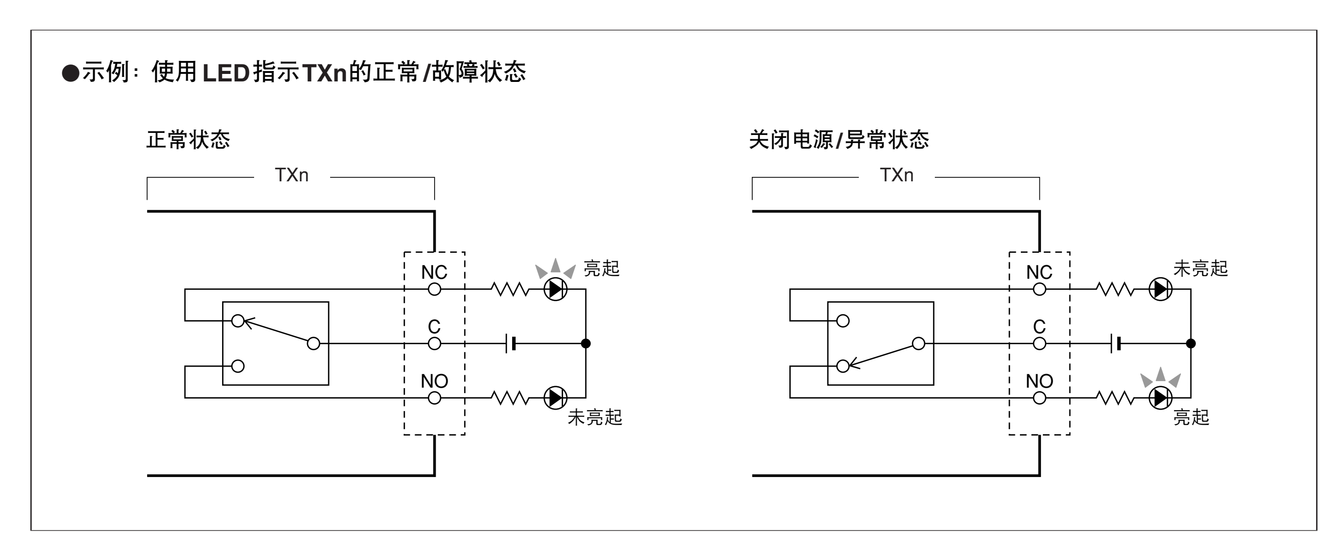


[FAULT OUTPUT]接口由NO（常开）、C（标准）和NC（常闭）组成。
[FAULT OUTPUT]接口为继电器电路，操作如下。

	正常状态	异常状态	电源关闭
NO	打开	关闭	关闭
NC	关闭	打开	打开

[FAULT OUTPUT]接口中使用的继电器触点额定负载为1A， DC 30V。请勿应用超过此额定值的负载。
使用Amp Editor进行[FAULT OUTPUT]接口的设置。
Euroblock插头用于[FAULT OUTPUT]接口。Euroblock连接方式在本说明书中的“Euroblock插头连接”（第52页）部分进行了说明。

注 • 从Amp Editor的[Device Setup]菜单→[Alert Setup]，可以将Type设为Fault，这样就可以通过连接的指示灯等指示故障。有关进行设置的详细信息，请参见“Amp Editor使用说明书”。





• **继电器触点额定的电阻负载为1A， DC 30V。请勿应用超过此额定值的负载。**

Euroblock插头连接

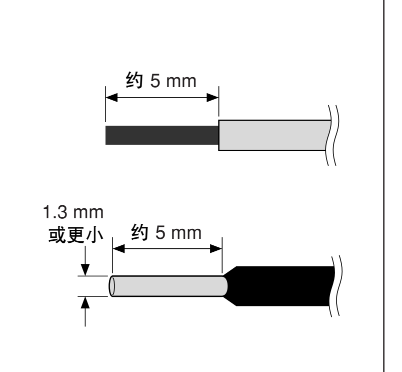
使用附带的Euroblock插头（3P）进行与[FAULT OUTPUT]接口的连接。

● 电缆准备

- 若要准备用于连接Euroblock接口的电缆，按照图中所示剥去电线，然后使用标准电线进行连接。使用Euroblock连接时，由于电缆重量而导致的金属疲劳或者由于震动的原因，标准电线可能容易破裂。在机架上安装设备时，可以绑扎和固定电缆时使用缆条。
- 如果要经常插拔电缆，比如使用流动设备时，建议使用带有绝缘套管的套圈。使用导体部分外径为1.3 mm或更小，长度约为5 mm的套圈（如，Phoenix Contact公司生产的AI0,5-6 WH）。

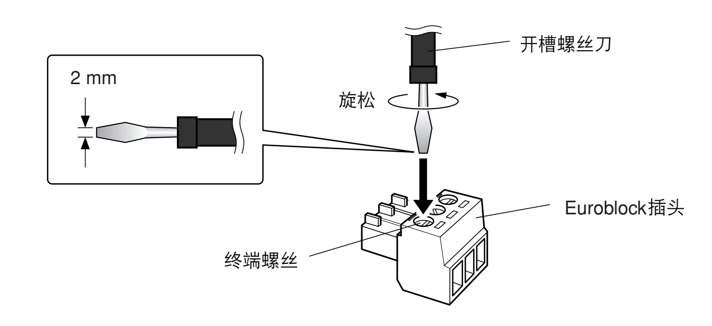


- 请勿在电缆的裸露部分镀锡（焊锡）。

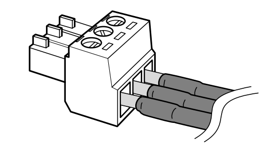


1. 旋松终端的螺丝。

注 • 请使用带有大约2毫米宽刀刃的开槽螺丝刀。



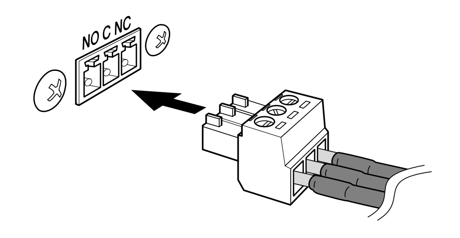
2. 插入电缆。



3. 小心地旋紧终端螺丝。

拉拽电缆（请勿用力过大）以确认是否连接牢固。

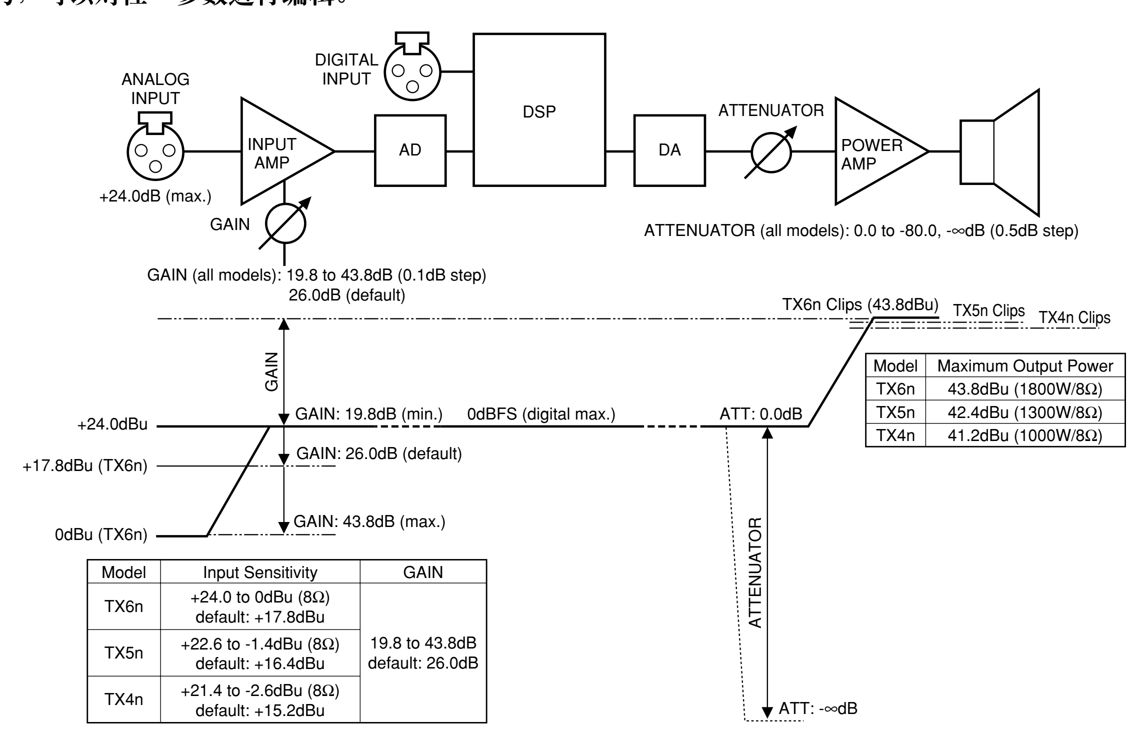
4. 将Euroblock插头连接到TXn的[FAULT OUTPUT]接口。



调节输入/输出电平

简化的电路图和电平图

在TXn放大器上，模/数转换前增益/输入灵敏度是通过输入电平调节的。所有TX6n/TX5n/TX4n型号的可调节增益范围都是相同的。各型号输入灵敏度的可设置范围因各型号的最大输出而异。增益和输入灵敏度是链接在一起的；可以对任一参数进行编辑。



Model	Maximum Output Power
TX6n	43.8dBu (1800W/8Ω)
TX5n	42.4dBu (1300W/8Ω)
TX4n	41.2dBu (1000W/8Ω)

Model	Input Sensitivity	GAIN
TX6n	+24.0 to 0dBu (8Ω) default: +17.8dBu	19.8 to 43.8dB default: 26.0dB
TX5n	+22.6 to -1.4dBu (8Ω) default: +16.4dBu	
TX4n	+21.4 to -2.6dBu (8Ω) default: +15.2dBu	

增益/输入灵敏度转换表

增益	灵敏度（dBu）		
（dB）	TX6n	TX5n	Tx4n
19.8	24.0	22.6	21.4
19.9	23.9	22.5	21.3
20.0	23.8	22.4	21.2
20.1	23.7	22.3	21.1
20.2	23.6	22.2	21.0
20.3	23.5	22.1	20.9
20.4	23.4	22.0	20.8
20.5	23.3	21.9	20.7
20.6	23.2	21.8	20.6
20.7	23.1	21.7	20.5
20.8	23.0	21.6	20.4
20.9	22.9	21.5	20.3
21.0	22.8	21.4	20.2
21.1	22.7	21.3	20.1
21.2	22.6	21.2	20.0
21.3	22.5	21.1	19.9
21.4	22.4	21.0	19.8
21.5	22.3	20.9	19.7
21.6	22.2	20.8	19.6
21.7	22.1	20.7	19.5
21.8	22.0	20.6	19.4
21.9	21.9	20.5	19.3
22.0	21.8	20.4	19.2
22.1	21.7	20.3	19.1
22.2	21.6	20.2	19.0
22.3	21.5	20.1	18.9
22.4	21.4	20.0	18.8
22.5	21.3	19.9	18.7
22.6	21.2	19.8	18.6
22.7	21.1	19.7	18.5
22.8	21.0	19.6	18.4
22.9	20.9	19.5	18.3
23.0	20.8	19.4	18.2
23.1	20.7	19.3	18.1
23.2	20.6	19.2	18.0
23.3	20.5	19.1	17.9
23.4	20.4	19.0	17.8
23.5	20.3	18.9	17.7
23.6	20.2	18.8	17.6
23.7	20.1	18.7	17.5
23.8	20.0	18.6	17.4

增益	灵敏度（dBu）		
（dB）	TX6n	TX5n	Tx4n
23.9	19.9	18.5	17.3
24.0	19.8	18.4	17.2
24.1	19.7	18.3	17.1
24.2	19.6	18.2	17.0
24.3	19.5	18.1	16.9
24.4	19.4	18.0	16.8
24.5	19.3	17.9	16.7
24.6	19.2	17.8	16.6
24.7	19.1	17.7	16.5
24.8	19.0	17.6	16.4
24.9	18.9	17.5	16.3
25.0	18.8	17.4	16.2
25.1	18.7	17.3	16.1
25.2	18.6	17.2	16.0
25.3	18.5	17.1	15.9
25.4	18.4	17.0	15.8
25.5	18.3	16.9	15.7
25.6	18.2	16.8	15.6
25.7	18.1	16.7	15.5
25.8	18.0	16.6	15.4
25.9	17.9	16.5	15.3
26.0	17.8	16.4	15.2
26.1	17.7	16.3	15.1
26.2	17.6	16.2	15.0
26.3	17.5	16.1	14.9
26.4	17.4	16.0	14.8
26.5	17.3	15.9	14.7
26.6	17.2	15.8	14.6
26.7	17.1	15.7	14.5
26.8	17.0	15.6	14.4
26.9	16.9	15.5	14.3
27.0	16.8	15.4	14.2
27.1	16.7	15.3	14.1
27.2	16.6	15.2	14.0
27.3	16.5	15.1	13.9
27.4	16.4	15.0	13.8
27.5	16.3	14.9	13.7
27.6	16.2	14.8	13.6
27.7	16.1	14.7	13.5
27.8	16.0	14.6	13.4
27.9	15.9	14.5	13.3

增益	灵敏度（dBu）		
（dB）	TX6n	TX5n	Tx4n
28.0	15.8	14.4	13.2
28.1	15.7	14.3	13.1
28.2	15.6	14.2	13.0
28.3	15.5	14.1	12.9
28.4	15.4	14.0	12.8
28.5	15.3	13.9	12.7
28.6	15.2	13.8	12.6
28.7	15.1	13.7	12.5
28.8	15.0	13.6	12.4
28.9	14.9	13.5	12.3
29.0	14.8	13.4	12.2
29.1	14.7	13.3	12.1
29.2	14.6	13.2	12.0
29.3	14.5	13.1	11.9
29.4	14.4	13.0	11.8
29.5	14.3	12.9	11.7
29.6	14.2	12.8	11.6
29.7	14.1	12.7	11.5
29.8	14.0	12.6	11.4
29.9	13.9	12.5	11.3
30.0	13.8	12.4	11.2
30.1	13.7	12.3	11.1
30.2	13.6	12.2	11.0
30.3	13.5	12.1	10.9
30.4	13.4	12.0	10.8
30.5	13.3	11.9	10.7
30.6	13.2	11.8	10.6
30.7	13.1	11.7	10.5
30.8	13.0	11.6	10.4
30.9	12.9	11.5	10.3
31.0	12.8	11.4	10.2
31.1	12.7	11.3	10.1
31.2	12.6	11.2	10.0
31.3	12.5	11.1	9.9
31.4	12.4	11.0	9.8
31.5	12.3	10.9	9.7
31.6	12.2	10.8	9.6
31.7	12.1	10.7	9.5
31.8	12.0	10.6	9.4
31.9	11.9	10.5	9.3
32.0	11.8	10.4	9.2

增益	灵敏度（dBu）		
（dB）	TX6n	TX5n	Tx4n
32.1	11.7	10.3	9.1
32.2	11.6	10.2	9.0
32.3	11.5	10.1	8.9
32.4	11.4	10.0	8.8
32.5	11.3	9.9	8.7
32.6	11.2	9.8	8.6
32.7	11.1	9.7	8.5
32.8	11.0	9.6	8.4
32.9	10.9	9.5	8.3
33.0	10.8	9.4	8.2
33.1	10.7	9.3	8.1
33.2	10.6	9.2	8.0
33.3	10.5	9.1	7.9
33.4	10.4	9.0	7.8
33.5	10.3	8.9	7.7
33.6	10.2	8.8	7.6
33.7	10.1	8.7	7.5
33.8	10.0	8.6	7.4
33.9	9.9	8.5	7.3
34.0	9.8	8.4	7.2
34.1	9.7	8.3	7.1
34.2	9.6	8.2	7.0
34.3	9.5	8.1	6.9
34.4	9.4	8.0	6.8
34.5	9.3	7.9	6.7
34.6	9.2	7.8	6.6
34.7	9.1	7.7	6.5
34.8	9.0	7.6	6.4
34.9	8.9	7.5	6.3
35.0	8.8	7.4	6.2
35.1	8.7	7.3	6.1
35.2	8.6	7.2	6.0
35.3	8.5	7.1	5.9
35.4	8.4	7.0	5.8
35.5	8.3	6.9	5.7
35.6	8.2	6.8	5.6
35.7	8.1	6.7	5.5
35.8	8.0	6.6	5.4
35.9	7.9	6.5	5.3
36.0	7.8	6.4	5.2
36.1	7.7	6.3	5.1

增益	灵敏度（dBu）		
（dB）	TX6n	TX5n	Tx4n
36.2	7.6	6.2	5.0
36.3	7.5	6.1	4.9
36.4	7.4	6.0	4.8
36.5	7.3	5.9	4.7
36.6	7.2	5.8	4.6
36.7	7.1	5.7	4.5
36.8	7.0	5.6	4.4
36.9	6.9	5.5	4.3
37.0	6.8	5.4	4.2
37.1	6.7	5.3	4.1
37.2	6.6	5.2	4.0
37.3	6.5	5.1	3.9
37.4	6.4	5.0	3.8
37.5	6.3	4.9	3.7
37.6	6.2	4.8	3.6
37.7	6.1	4.7	3.5
37.8	6.0	4.6	3.4
37.9	5.9	4.5	3.3
38.0	5.8	4.4	3.2
38.1	5.7	4.3	3.1
38.2	5.6	4.2	3.0
38.3	5.5	4.1	2.9
38.4	5.4	4.0	2.8
38.5	5.3	3.9	2.7
38.6	5.2	3.8	2.6
38.7	5.1	3.7	2.5
38.8	5.0	3.6	2.4
38.9	4.9	3.5	2.3
39.0	4.8	3.4	2.2
39.1	4.7	3.3	2.1
39.2	4.6	3.2	2.0
39.3	4.5	3.1	1.9
39.4	4.4	3.0	1.8
39.5	4.3	2.9	1.7
39.6	4.2	2.8	1.6
39.7	4.1	2.7	1.5
39.8	4.0	2.6	1.4
39.9	3.9	2.5	1.3
40.0	3.8	2.4	1.2
40.1	3.7	2.3	1.1
40.2	3.6	2.2	1.0

增益	灵敏度（dBu）		
（dB）	TX6n	TX5n	Tx4n
40.3	3.5	2.1	0.9
40.4	3.4	2.0	0.8
40.5	3.3	1.9	0.7
40.6	3.2	1.8	0.6
40.7	3.1	1.7	0.5
40.8	3.0	1.6	0.4
40.9	2.9	1.5	0.3
41.0	2.8	1.4	0.2
41.1	2.7	1.3	0.1
41.2	2.6	1.2	0.0
41.3	2.5	1.1	-0.1
41.4	2.4	1.0	-0.2
41.5	2.3	0.9	-0.3
41.6	2.2	0.8	-0.4
41.7	2.1	0.7	-0.5
41.8	2.0	0.6	-0.6
41.9	1.9	0.5	-0.7
42.0	1.8	0.4	-0.8
42.1	1.7	0.3	-0.9
42.2	1.6	0.2	-1.0
42.3	1.5	0.1	-1.1
42.4	1.4	0.0	-1.2
42.5	1.3	-0.1	-1.3
42.6	1.2	-0.2	-1.4
42.7	1.1	-0.3	-1.5
42.8	1.0	-0.4	-1.6
42.9	0.9	-0.5	-1.7
43.0	0.8	-0.6	-1.8
43.1	0.7	-0.7	-1.9
43.2	0.6	-0.8	-2.0
43.3	0.5	-0.9	-2.1
43.4	0.4	-1.0	-2.2
43.5	0.3	-1.1	-2.3
43.6	0.2	-1.2	-2.4
43.7	0.1	-1.3	-2.5
43.8	0.0	-1.4	-2.6

初始设置

调节输入/输出电平

■ 基本电平调节

如果我们将TXn放大器想象为类似的传统模拟放大器，则有2种参数确定增益/电平。

- **增益/输入灵敏度：**
  从前面板MENU屏幕 → [General] → [Sensitivity/Amp Gain] 调节模/数转换前的输入电平。
  如果未在内置DSP （SIGNAL PATH）内进行更改，那么增益/输入灵敏度可以被认为是与传统模拟放大器上的增益/输入灵敏度完全相同。可以在19.8至43.8 dB的范围内调节增益，增量为0.1 dB。但是，输入灵敏度范围因型号而异。

- **衰减器：**
  可以通过在HOME屏幕中转动编码器A/B调节数/模转换后最后阶段的输出电平。可以0.5 dB的增量在0.0至-80.0和-∞dB的范围内进行调节。

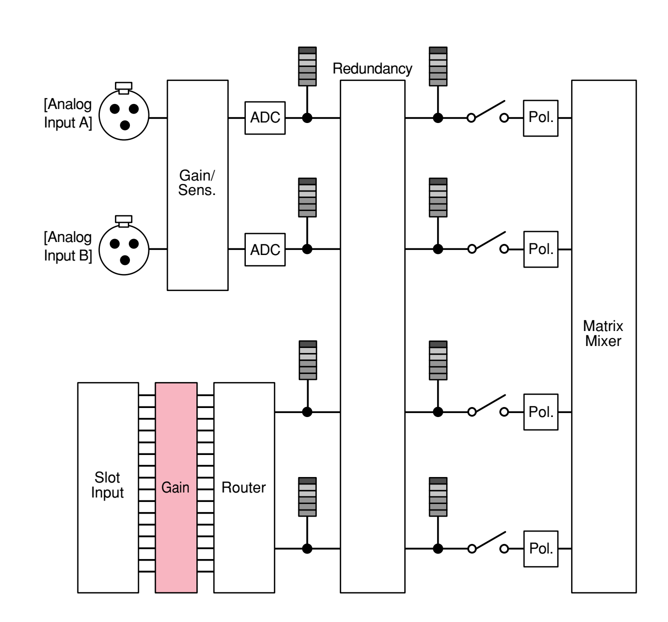
与传统模拟放大器不同的是，还可以使用4x4矩阵混音器或内置DSP （SIGNAL PATH屏幕）的音箱处理器调节电平。它们可以适用于不同用途。例如，音箱处理器可以用于调整各喇叭单元的电平。

■ TX6n/TX5n/TX4n设备间的电平调节

在不同TX6n/TX5n/TX4n型号同时存在的系统中，如果要使指定的输入电平获得相同的输出电平 （V, dBu），为每台设备设置相同的增益。可以在多路音箱系统中使用这些设置方便地管理增益。在这种情况下，最大输出是因型号而异的，也就是说，当提高了输入电平时， TX5n和TX4n的功放部分会在TX6n之前削波。
相反，如果想要使指定的最大输入电平从放大器获得最大输出功率 （W），将输入灵敏度设为与最大输入电平相同的值。在这种情况下，指定输入电平的输出电平因型号而异，但是对于相同的输入电平每台放大器将获得最大输出（发生最大输入时，功放部分将开始削波）。

■ 模拟和数字间的电平调节

在不改变模拟信号电平前提下，如需数字信号电平与模拟信号电平相平衡，请调整插槽输入信号的增益。
对于既装备模拟又具备数字输出功能的音频信号源 （如数字调音台），如果需要它的模拟和数字信号的电平始终一致，请参考 “增益/输入灵敏度转换表” （第53页）。
将增益值设置为即使使用TX5n 或 TX4n，也让TX6n 的输入灵敏度与音频信号源的最大模拟输出电平相等。例如，Yamaha PM5D 具备+24 dBu的最大输出电平，使用它时，您应该将功放的增益设置为19.8 dB。 DM2000 或 MY8-DA96 卡具备最大+18 dBu的输出电平, 使用它时可以将功放的增益设置为25.8 dB。用这些设置，让全数字信号电平与音频信号源的最大模拟输出信号电平相等。



信息列表

下面列出了可能会在TXn的显示屏中出现的信息，以及相应的对应措施。

信息	说明
Panel Full locked!	为防止误操作，通过panel lock设置锁定了面板操作。 若要暂时解除panel lock，同时按住[HOME]按钮和[EXIT]按钮至少三秒钟。若要关闭panel lock，首先先将其暂时解除，然后将Utility屏幕→ Front Panel Operation→ Panel设置设为OFF。
Panel View only!	为防止误操作，通过panel lock设置锁定了参数编辑。 若要暂时解除panel lock，同时按住[HOME]按钮和[EXIT]按钮至少三秒钟。若要关闭panel lock，首先先将其暂时解除，然后将Utility屏幕→ Front Panel Operation→ Panel设置设为OFF。
Parameter Protected!	在尝试执行面板操作来编辑调用了安全设置为 “View” 或 “Hide” 的库的音箱处理器组件参数时，将会出现此信息。 如果想要解除安全设置，调用安全设置为 “Edit” 的库。
MUTE key Locked!	为防止误操作，锁定了[MUTE]按钮。 若要将[MUTE]按钮解锁，将UTILITY屏幕 → Front Panel Operation → MUTE Key设置设为Normal。
ATT. Dial Locked!	为防止误操作，锁定了对衰减的更改。 若要将衰减解锁，将UTILITY屏幕 → Front Panel Operation → Att. Dial设置设为Normal。
Scene recalling Do not turn off!	正在调用场景。显示此信息时切勿关闭电源。
Cannot edit while online!	由于设备与Amp Editor联机，无法编辑设置。
File writing Do not turn off!	文件正在写入到内存。显示此信息时切勿关闭电源。
Calibrating [EXIT] to cancel	正在执行校准。 如果想要取消校准，按[EXIT]按钮。
Initializing Do not turn off!	正在初始化内存。显示此信息时切勿关闭电源。
Updating f/ware Do not turn off!	正在升级固件。显示此信息时切勿关闭电源。
Synchronizing Do not turn off!	正在与Amp Editor同步。 显示此信息时切勿关闭电源。
Turning power on: Are you sure ? No[EXIT] Yes[ENTER]	将电源从待机切换为打开时，会显示此信息。 若要切换设置，按[ENTER]按钮。
Going Standby: Are you sure ? No[EXIT] Yes[ENTER]	将电源从打开切换为待机时，会显示此信息。 若要切换设置，按[ENTER]按钮。
Changing Freq. Type: Are you sure ? No[EXIT] Yes[ENTER]	在Signal Chain屏幕或Calibration屏幕中更改Frequency Type时，会显示此信息。 若要更改设置，按[ENTER]按钮。更改该设置后， Output Signal Chain参数或Calibration参数将恢复为默认值。
Press and hold [EXIT] key to reset Fault Output	将FAULT OUTPUT接口的输出设为ON时会出现此信息。按住[EXIT]按钮3秒钟或更长复位输出（NC和C将会连接）。
Reset Fault Output Are you sure? No[EXIT] Yes[ENTER]	将FAULT OUTPUT接口的输出设为ON并按住[EXIT]按钮3秒钟或更长以复位输出时会出现此信息。按下[ENTER]按钮复位输出。

警示信息列表 (摘要)

警示信息表示设备的操作状态或其它您指定用 Amp Editor显示的警示信息。
设备可能出现某些故障时，下列信息会出现。包括下列信息在内的警示信息详情请参考 Amp Editor 使用说明书。

信息	内容	对应措施
No battery （电池耗尽）	内部备份电池的电量已经完全耗尽，或电池没有安装。	关闭电源时，当前设置将丢失并重置为默认值。立即停止使用本机，然后联系Yamaha经销商。
Critical Battery （电池电量低， 内存溢出）	内部备份电池电量已极低，也可能是内存不足。	
Low battery （电池电量不足）	内部备份电池只剩少量电量。	如果继续使用，设置可能丢失并恢复为默认数值。请尽快联系Yamaha经销商。
Current scn lost （当前设置丢失）	保存在内部存储器中的设置已经丢失。	备份电池可能已耗尽。请联系Yamaha经销商。
Fan failed[Ch*] （风扇异常）	通道 *冷却风扇已经停止运行。	请检查是否有灰尘或异物阻塞风扇，并正确清洁风扇。如果依旧无法解决问题，可能设备已经出现故障。立即停止使用本机，然后联系Yamaha经销商。
DC detected[*] （直流侦测）	由于在音箱输出口侦测到直流部件，功放的供电会停止。	很可能设备已经损坏，请立即停止使用设备，并联系YAMAHA经销商。
Flash ROM error （闪存错误）	写入内部闪存ROM时出错。	很可能设备已经损坏，请联系YAMAHA经销商。
Network HW error （网络硬件出错）	内部网络设备出现问题。	
DSP error （DSP出错）	内部DSP出现问题。	
Illegal MAC adr （非法MAC地址）	指定了无效的 MAC地址。	
Scene recall err （场景调出错误）	场景无法调出。	
System error （系统出错）	发生系统错误	请初始化存储器。如果依旧不能解决问题，请联系YAMAHA经销商。
Saving failed （保存失败）	场景无法保存在内部存储器中。	
Resume data lost （资料数据丢失）	保存在内部存储器中的当前场景设置已经丢失。	请调出场景。如果依旧不能解决问题，请联系YAMAHA经销商。

故障排除

症状	可能原因	对应措施
不能打开电源，显示屏不亮起	电源线未正确连接	正确连接电源线。
	未打开POWER开关	打开POWER开关。
音箱不发出声音	电缆未正确连接	在音频输入插孔和音箱输出插孔间进行正确的连接。
	增益或衰减器设置降低了电平	使用MENU屏幕→ General→ Sensitivity/Amp Gain调节增益。在HOME屏幕中，转动编码器调节衰减器。
	[MUTE]按钮打开	如果前面板的[MUTE]指示灯亮起，按住[MUTE]按钮至少1秒钟以取消静音。
	保护电路工作，将静音输出	如果放大器过热，请清洁过滤网滤芯并改善放大器周围的通风情况。如果电源出现故障，请联系Yamaha经销商。
	在SIGNAL PATH屏幕中，未指定插槽的输入通道，其电平被降低，或被静音。	在SIGNAL PATH屏幕中，检查各组件的参数，例如：Slot Input Router、 Input On/Off、 4x4 Matrix Mixer和Mute On/Off等。
从音箱发出噪音	来自插槽输入的字时钟未与主时钟同步。	将来自插槽的字时钟选择为主时钟，或者将Auto Scan Mode打开。
	模拟输入电平超过了输入灵敏度设置。	根据输入电平，调节MENU屏幕 → General→ Sensitivity/Amp Gain设置。
从音箱输出的声音听起来好像是经过了某种效果（移相器）的处理	由于来自相同声源但是延迟不同的模拟输入信号和数字输入信号通过4x4矩阵混音器进行了混音，所以发生了相位抵消。	如果使用的是冗余连接，将MENU屏幕 → General → Input Redundancy → Mode 设置设为Backup。另外，还可以更改4x4矩阵混音器等的设置关闭其中一个信号。
显示警告信息	发生放大器故障或其它有关放大器音频的警告事件	有关各警告信息的含义以及应采取对应措施的详细信息，请参见Amp Editor使用说明书。
无法使用面板进行操作	设备被锁定	请参见Front Panel Operation设置。（第23页）。
可以保存场景，但是却无法调用	Scene Recall被设为Disable。	将UTILITY屏幕 → Scene Setup → Scene Recall 设置设为Enable。
可以调用数据库，但是却无法保存	无法从TXn的前面板保存库数据。	从Amp Editor保存库数据。
在TXn中保存的所有场景数据消失	正在保存TXn的数据时电源关闭	如果在Amp Editor中保存了项目，将Amp Editor与TXn同步。
	内置电池已用尽	联系Yamaha经销商更换电池。
无法使用Amp Editor监视或控制TXn	电缆断开或损坏	确保以太网电缆正确连接并没有破损。
	设备已脱机	在主面板窗口中，单击[OFFLINE]按钮将其切换为[ONLINE]。
	Device ID或IP地址未正确设置	按照Amp Editor使用说明书中所述的内容重新进行设置。
LCD为非背光。	“LCD Backlight”（LCD背光）设置为 “Auto OFF”（自动关闭）。	按下面板上任意按钮可以打开背光。如果停止操作设备10秒以上时， LCD背光会关闭。 如要让LCD 总是保持背光状态，请进入 Utility 界面，选 [LCD Setup]（LCD设置）,然后将 [Backlight] 设置为 “ON”。

索引

雅马哈乐器音响（中国） 投资有限公司
客户服务热线：8008190161（免费）
公司网址：http://www.yamaha.com.cn

U.R.G., Pro Audio & Digital Musical Instrument Division, Yamaha Corporation

909-PO-D0